Aus der Nervenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. W. Schulte
(Forschungsstelle für Konstitutions- und Arbeits-Psychologie,
ehem. Leiter: Professor Dr. Dr. h. c. Dr. h. c. E. Kretschmer)

Untersuchungen mit dem Wartegg-Zeichentest über den Zusammenhang zwischen körperlicher und seelischer Entwicklung während der Pubertät

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
HUBERT SPEIDEL
aus Heidenheim-Mergelstetten

1964

8057

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547602_0072

Aus der Nervenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. med. W. Schulte
(Forschungsstelle für Konstitutions- und Arbeits-Psychologie,
ehem. Leiter: Professor Dr. Dr. h. c. Dr. h. c. E. Kretschmer)

Untersuchungen mit dem Wartegg-Zeichentest über den Zusammenhang zwischen körperlicher und seelischer Entwicklung während der Pubertät

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
HUBERT SPEIDEL
aus Heidenheim-Mergelstetten

1964

Dekan: Professor Dr. H. HARMS

Berichterstatter: Professor Dr. W. SCHULTE

Fotodruck PRÄZIS · Tübingen

Herrn Prof.Dr.Dr.hc.Dr.h.c. E. Kretschmer†
bin ich für die Überlassung des Dissertationsthemas sowie für die Möglichkeit, Material und Einrichtungen der Forschungsstelle für Konstitutions- und Arbeitspsychologie bei der Universität Tübingen zu benützen, zu Dankbarkeit verpflichtet.

Bei den Herren Drs. Chr.P. Schick und B. Herter darf ich mich an dieser Stelle herzlich für ihre sehr förderlichen Ratschläge besonders in statistischen Fragen bzw. bei der Fertigstellung der Arbeit bedanken.

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. Schulte für sein freundliches Entgegenkommen, die Dissertation vor der Fakultät zu vertreten.

INHALTSVERZEICHNIS

		Seite
I.	Einleitung und Fragestellung	1
II.	Methodik	4
A.	Diagnostik der körperlichen Reifung	4
B.	Testmethodik	6
	1. Der Wartegg-Zeichentest	6
	2. Material und spezielle Methodik	7
C.	Statistische Methodik	12
D.	Die Testmerkmale	17
	a) Formale Ausdrucksmerkmale	17
	aa) Merkmale, welche die Weise der Benutzung der Testquadrate betreffen	17
	aa_1) Anzahl	17
	aa_2) Größe	18
	aa_3) Zeilen	19
	aa_4) Spalten	20
	aa_5) Anpassung	21
	ab) Merkmale der Strichqualität und -verwendung	22
	ab_6) Strichdruck	22
	ab_7) Strichbreite	24
	ab_8) Strichfluß	25
	ab_{9-10}) Tönung	27
	ac) Merkmale, welche formale Einzelqualitäten der Zeichnungen selbst erfassen	29
	ac_{11}) Offenheit-Geschlossenheit	29
	ac_{12}) Symmetrie-Asymmetrie	30
	ac_{13}) Räumlichkeit	31
	ac_{14}) Genauigkeit	32
	ac_{15}) Angemessenheit	33
	ac_{16}) Gestaltungsgrad	39
	ac_{17}) Häufigkeit	40
	ac_{18-20}) Bewegung	43

Seite

b) Inhalte der Testlösungen 45
ba) Menschendarstellungen 46
bb) Tiere 49
bc) Pflanzen 49
bd) Naturinhalte 51
be) Bauten 53
bf) Fahrzeuge 55
bg) Objekte 56
bh) Abstracta 58
bi) Schemata 60

III. Ergebnisse 62

A. Die einfachen konstitutionellen Entwicklungsvarianten 62

1. Deskription der Ergebnisse 62
a) Allgemeine Korrelationen 62
b) Korrelationen der Häufigkeitsverteilungen 65

2. Interpretation der Korrelationen 74
a) Signifikante Korrelationen mit RAS 74
aa) Merkmalsinterpretationen 74
aa_1) Strichbreite 74
aa_2) Angemessenheit 75
aa_3) Objekt-Einzelteile 76
aa_4) Wohnungseinrichtung 77
aa_5) Schemata 78
ab) Gesamtcharakteristik (RAS) 79
ab_1) Retardierte 79
ab_2) Accelerierte 80
b) Signifikante Korrelationen mit SAS 81
ba) Merkmalsinterpretationen 81
ba_1) Größe 81

Seite

ba_2) Anpassung 82
ba_3) Strichbreite 83
ba_4) Genauigkeit 84
ba_5) Menschen-Details 85
ba_6) Grundrisse 86
bb) Gesamtcharakteristik (SAS) 87
bb_1) Synchrone 87
bb_2) Asynchrone 88

3. Diskussion 89

B. Die gekoppelten konstitutionellen Entwicklungsvarianten 96

1. Deskription der Ergebnisse 96

2. Interpretation 100
a) Synchron-Retardierte 100
b) Asynchron-Retardierte 101
c) Synchron-Accelerierte 101

3. Diskussion 102

IV. Zusammenfassung 105

V. Literaturverzeichnis 109

VI. Anhang 125

I. Einleitung und Fragestellung

Seit E. KRETSCHMER in seinem Werk "Körperbau und Charakter" (83) Konstitutionstypen beschrieb und damit erstmals mit naturwissenschaftlicher Methodik die gesetzmäßige Verknüpfung fundamentaler Körperbauvarianten mit zentralen Wesensmerkmalen der psychischen Struktur aufwies, hat sich die Konstitutionsforschung zu einem wichtigen Zweig der menschlichen Biologie entwickelt, und konstitutionelle Gesichtspunkte sind für die naturwissenschaftliche Betrachtung des Menschen unentbehrlich geworden.

Während inzwischen die Fülle von kritischen Auseinandersetzungen und Versuchen der Weiterführung die Erkenntnisse KRETSCHMERs bestätigt, gewann innerhalb der Konstitutionsforschung - wiederum entscheidend beeinflußt durch KRETSCHMER - neben der Erforschung der konstitutionellen Endformen die Untersuchung der konstitutionellen Formen der Entwicklung gleichermaßen an Bedeutung, neben der Querschnittsbetrachtung der Persönlichkeit und ihrer Typen die Längsschnittbetrachtung ihrer zeitlichen Entfaltung. Zunächst richtete sich das Interesse auf die Pubertät, in der die Entwicklungsproblematik am deutlichsten hervortritt.

Kindermessungen als Vorläufer einer konstitutionellen Entwicklungsforschung waren bereits um die Jahrhundertwende von REUTER (130) sowie CAMERER (22) und PIRQUET (zit. n. HAGEN (41) S.4) durchgeführt worden, und mit Studien über die Verschiebung der Körperproportionen mit dem Wachstum (STRATZ (178); FRIEDENTHAL (34); WEISSENBERG (195)) wurde der Versuch unternommen, zu allgemeineren Gesetzmäßigkeiten zu gelangen. Die Literatur hierüber ist, besonders im angloamerikanischen Schrifttum, selber sehr stark angewachsen.

Bereits RAUTMANN (135) stellte die Forderung nach Entwicklungstypen, da universelle Entwicklungsnormen als ungenügend erwiesen hatten. Eine solche Differenzierung von Entwicklungstypen wurde auf verschiedene Weise versucht von SCHLESINGER (151; 152; 153), KRASUSKY (86), ARJAMO (zit. n. HAGEN

(41), S.6), CONRAD (26) und SHELDON (163). Insbesondere wurde die KRETSCHMERsche Typologie auf das Kindes- und Pubertätsalter angewandt, zuletzt in umfangreichen Untersuchungen über die Entwicklung der deutschen Nachkriegskinder von COERPER, HAGEN, THOMAE u.a. (1954).

Ein wesentlicher Fortschritt in der Erforschung der konstitutionellen Pubertätsentwicklung wurde mit der Festlegung markanter Punkte im körperlichen Entwicklungsablauf erreicht, durch welche eine maßmethodische Exaktheit und die Vergleichbarkeit der Befunde möglich wurde. ZELLER (198), SCHMIDT-VOIGT (154; 155), TANNER (182; 183) und SCHWIDETZKI (162) gelangten hierbei zu ähnlichen Resultaten.

Als ein wichtiges und vielbearbeitetes Problem erwies sich die seit 1870 beobachtete zunehmende Vorverlegung der körperlichen Reifeentwicklung, wofür KOCH (69; 70) erstmals den Begriff "Acceleration" benützte. BENNHOLDT-THOMSEN unterscheidet hierbei den rascheren Ablauf des Längenwachstums ((10) S.48) - Proteroplasie nach v. PFAUNDLER - mit einer absoluten Steigerung im Endergebnis ((9) S.622) einerseits und eine Vorverlegung der geschlechtlichen Reife ((10) S.48) andererseits. Zur Erklärung dieses Phänomens wurden verschiedene Hypothesen diskutiert: eine vermehrte Sonneneinwirkung (KOCH (70)), der prozentual stärkere Anteil Erstgeborener (FÜRST (35; 36)), die Veränderung der Ernährung (LENZ (95; 96; 97; 98)), die Selektion der "Unruhigeren und Begabteren", welche gleichzeitig die körperlich Frühreifen und größer Gewachsenen sind (BENNHOLDT-THOMSEN (7)), "eine selektive Häufung von solchen psychischen Reizen, auf die ganz besonders stark die Anlage zu schlankem, leptomorphem Wuchs anspricht" (PORTMANN (132) S.98) bzw. das "Urbanisierungstrauma" (de RUDDER). Eine endgültige Entscheidung dieser Frage steht noch aus.

Neben diesem speziellen Phänomen der "säkularen" Acceleration, welchem der Großteil der Untersuchungen über die konstitutionelle Entwicklung gegolten hatte wurde im vergangenen Jahrzehnt durch KRETSCHMER die allgemeinere Frage nach den Entwicklungsvarianten der konstitutionellen Pubertätsentwicklung in das Zentrum des Interesses gerückt.

KRETSCHMER war zur Erforschung der konstitutionellen Pubertätsentwicklung, wie schon bei seiner Typenlehre, über klinisch-praktische Erfahrungen gekommen. So hatte er gefunden, daß viele Neurosen ihre Wurzel in der Pubertät haben, und daß derartige Patienten "in der Regel bestimmte, körperlich konstitutionelle Stigmen" im Sinne einer teilweisen Retardierung der körperlichen

Entwicklung aufwiesen (E. KRETSCHMER (84) S.35; vgl. W. KRETSCHMER (90) S.8).

Aus diesen Erkenntnissen erwuchs die Formulierung der folgenden vier Varianten der konstitutionellen Entwicklung: der Retardation und Acceleration der körperlichen Entwicklung im Verhältnis zur Altersnorm sowie der Synchronie bzw. Asynchronie der Entwicklung, wobei nach STEINWACHS unter Asynchronie die Verschiebung des zeitlichen Ablaufs der sexuellen Reifungsmerkmale untereinander, unter Synchronie deren zeitliches Übereinstimmen zu verstehen ist.

Die Bedeutsamkeit dieser Entwicklungslinien als konstitutioneller, d.h. psychophysischer Tatsachen wurde durch Arbeiten des KRETSCHMERschen Arbeitskreises mit der Kraepelinschen, an der Klinik von KRETSCHMER verbesserten Schriftdruckwaage (STEINWACHS (169; 170; 171; 172; 173), STEINWACHS und BARMEYER (174)), mit Leistungstests (STEINWACHS und DANKERS (175)) sowie projektiven Tests (SCHICK und JOKIPALTIO (149), SCHICK und SCHRÖDER (150)) erwiesen.

Im Rahmen dieser Untersuchungen bestand die Aufgabe der vorliegenden Arbeit darin, Merkmale des Wartegg-Zeichentests hinsichtlich ihrer korrelativen Verknüpfung mit den Entwicklungsvarianten der Acceleration - Retardation sowie der Synchronie - Asynchronie zu untersuchen.

II. Methodik

A. DIAGNOSTIK DER KÖRPERLICHEN REIFUNG

Die Grundvoraussetzung für eine Korrelierung somatischer und psychodiagnostischer Merkmale bzw. Entwicklungsreihen ist die Festlegung exakter maßmethodischer Kriterien und deren Quantifizierung, durch welche die statistische Bearbeitung ermöglicht wird.

Für die somatische Diagnostik, welche die Grundlage der vorliegenden Arbeit ist, wurden in Anlehnung an ZELLER (198) folgende Entwicklungsmerkmale verwendet:

Mamille
Terminalbehaarung: Pubes
Terminalbehaarung: Axillae
Terminalbehaarung: Barba
Terminalbehaarung: übriger Körper
Penis und Scrotum
Stimme
Kehlkopf

(Tab. 1)

Jedes dieser diagnostischen Kriterien wurde nach ZELLER in verschiedene Reifungsstufen aufgeteilt:

0 = mature Stufe
- 1 = pubescente Stufe
- 2 =) kindliche Stufe
- 3 =)

(Tab. 2)

Da hiermit noch keine Aussage über die Stellung des Einzelfalles zur Altersnorm getroffen ist, wurden von SCHICK (148) empirische Altersnormen aufgestellt, welche jeweils für die Altersklassen von 1/2 Lebensjahr gültig sind. Die Stellung des Einzelfalles im Verhältnis zur Altersnorm, d.h. dessen "diagnostischer Wert" wurde von SCHICK in Z-Werten angegeben, welche die Differenz des individuellen Wertes vom Durchschnittswert der Norm in Streuungseinheiten

wiedergeben. Durch die Transformierung in die sogen. T-Werte entsteht eine einheitliche Skala, in welcher die relative Stellung jedes einzelnen Kriteriums zur Altersnorm leicht ablesbar wird.

B. TESTMETHODIK

1. Der Wartegg-Zeichentest

Der Wartegg-Zeichentest (WZT) ist ein aus den experimentellen Ergebnissen der Leipziger Schule der Ganzheitspsychologie erwachsenes Testverfahren, das weniger "Aufschlüsse über Anlage und Entwicklung einer einzelnen, seelischen Funktion", sondern vielmehr solche über den "gefügehaften Zusammenhang der Struktur" (WARTEGG (190), Vorwort) der Persönlichkeit geben soll. Er ist seiner Anlage nach ein "projektiver" (FRANK) Zeichentest.

Die Testvorlage ist ein Bogen vom Format DIN A 5, welcher in zwei Reihen acht weiße Quadrate von 4 cm Seitenlänge auf schwarzem Grund bietet (s. Abb.1 Jede dieser quadratischen Zeichenflächen enthält ein einfaches graphisches Gebilde, welches dem Prüfling als Ausgangspunkt für acht kleine Zeichnungen dient, zu denen er die vorgegebenen Zeichen in einer ihn gefühlsmäßig befriedigenden Weise (WARTEGG (192), S.12) fortführen soll.

Die Anfangszeichen bilden ein experimentell gewonnenes System (vgl. WARTEGG, a.a.O.) von "Reizgegebenheiten" "gleichsam archetypischer Prägnanz" (WARTEGG, a.a.O.,S.8), die "im Sinne objektiver (physiognomischer) Eigenwertigkeit des betreffenden Zeichens für die Versuchsperson Aufforderungscharakter gewinnen können" (WARTEGG, a.a.O., S.26). Sie stellen einfachste "Gestalten" dar, also physiognomisch einheitliche Gebilde.

Die Auswertung des WZT erfolgt bei WARTEGG nach charaktertypologischen Gesichtspunkten, wobei eine von SANDER übernommene Typologie zugrunde gelegt wird (KINGET (67)). In der Fortentwicklung wurden von WARTEGG (192) Ansätze zu einer genetisch-schichtmäßigen Betrachtung dargestellt.

Andere Autoren haben seither versucht, neue und praktikablere Bewertungsgrundlagen zu schaffen, so z.B. KINGET (a.a.O.), der empirisch-individuell wertet, BIEDMA und d'ALFONSO (13), die besonders graphologische Kriterien berücksichtigen, LOSSEN und SCHOTT (108), welche den Zeichnungsablauf in den Vordergrund der Betrachtung stellen, sowie RENNER (138).

2. Material und spezielle Methodik

Im Rahmen psychologischer und konstitutioneller Eignungsuntersuchungen wurde unter den Bedingungen des Gruppenversuchs (WARTEGG (192), S.13/14) von 500 Lehrlingen württembergischer Firmen je einmal der WZT ausgeführt. Die gegebenen Testanleitungen entsprachen der Anweisung von WARTEGG (a.a.O., S.11/12). Im allgemeinen wurde ein mittelweicher Bleistift benutzt; lediglich in einem Fall wurde irrtümlich ein Kugelschreiber verwendet.

Entsprechend der Aufgabe der vorliegenden Arbeit mußten aus dem Testmaterial formale und inhaltliche diagnostische Merkmale (Variable) gebildet werden, welche zu korrelationsstatistischen Untersuchungen geeignet, d.h. quantifizierbar waren. Aus diesem Grund konnte keines der bestehenden, vorwiegend qualitativ-charakterologisch ausgerichteten Auswertungssysteme übernommen werden.

Es bestand vielmehr die Notwendigkeit, die benützten diagnostischen Gesichtspunkte auf so einfache und exakt festzulegende Formulierungen zurückzuführen, daß eine zweifelsfreie Einordnung der konkret vorgefundenen Fälle möglich wurde. Darüber hinaus mußte bei den formalen Kriterien der Grad der Ausprägung durch eine Einteilung in Klassen bzw. Stufen genau festgelegt und quantitativ - ziffernmäßig ausgedrückt werden. Einzelne Variable entsprechen diagnostischen Kriterien anderer Autoren, andere konnten von diesen übernommen werden; in manchen Fällen ergaben sich teilweise Überschneidungen in den Definitionen der Merkmale mit solchen der genannten Bearbeiter des Tests.

Zahl und Formulierung der verwendeten Ausprägungsgrade (Klassen) der formalen Merkmale wurden nach den praktischen Erfordernissen der zweifelsfreien Einordnung der konkret vorgefundenen Fälle gewählt. Vorwiegend wurde eine dreiklassige Skala verwendet. In einzelnen Fällen mußten bis zu 6 Stufen unterteilt werden. Dennoch ließ sich nicht in allen Fällen eine gewisse Subjektivität der Merkmalseinordnung vermeiden. Zahlreiche Grenzfälle entziehen sich der begrifflichen Abgrenzung der Ausprägungsgrade. Hier mußte eine konsequent gleichartige Behandlung analoger Fälle eintreten.

Zwei Gruppen von Ausdrucksmerkmalen wurden untersucht: formale und inhaltliche. Die ersteren können unterteilt werden in Merkmale, welche die Art der Benützung der Testquadrate betreffen, in Merkmale der Strichqualität und -verwendung sowie in Ausdruckskriterien, die einzelne formale Qualitäten der Testlösungen selbst erfassen. Bei den inhaltlichen Kriterien wurden Ober- und

Untergruppenmerkmale unterschieden.

Die folgende Tabelle gibt die verwendeten Testvariablen wieder:

a) Formale Ausdrucksmerkmale

aa) Merkmale, welche die Weise der Benützung der Testquadrate betreffen

- aa_1) Anzahl der ausgeführten und begonnenen Lösungen
- aa_2) Größe der Lösungen im Verhältnis zur Zeichenfläche
- aa_3) Anordnung der Zeichnungen bezüglich der Einteilung der Zeichenfläche in Zeilen
- aa_4) Anordnung bezüglich einer Einteilung in Spalten
- aa_5) Anpassung der Zeichnungen an die Zeichenfläche

ab) Merkmale der Strichqualität und -verwendung

- ab_6) Strichdruck
- ab_7) Strichbreite
- ab_8) Strichfluß
- ab_9) Tönung, beurteilt nach dem Anteil des Getönten an der Gesamtlösung
- ab_{10}) Tönung, beurteilt nach ihrer Stärke

ac) Merkmale, welche formale Einzelqualitäten der Zeichnungen selbst erfassen

- ac_{11}) Offenheit - Geschlossenheit der Formen
- ac_{12}) Symmetrie - Asymmetrie der Zeichnung
- ac_{13}) Räumlichkeit
- ac_{14}) Genauigkeit der Ausführung
- ac_{15}) Angemessenheit der Lösung zum gegebenen Zeichen
- ac_{16}) Gestaltungsgrad
- ac_{17}) Rangordnung nach der Häufigkeit des Vorkommens des Inhalts

ac_{18}) Bewegung - Menschen

ac_{19}) Bewegung - Tiere

ac_{20}) Bewegung - Objekte

b) Inhalt der Testlösungen

ba) Menschen

ba_1) Menschliche Gesamtdarstellungen

ba_2) Menschen - Details

ba_3) Physiognomische Darstellungen nicht-menschlicher Inhalte

bb) Tiere

bc) Pflanzen

bc_1) Bäume und Sträucher

bc_2) Blumen und Gras

bd) Naturinhalte

bd_1) Kosmische Inhalte

bd_2) Irdische Einzelinhalte

bd_3) Landschaften

be) Bauten

be_1) Wohngebäude einschließlich Kirchen

be_2) Technische Bauten

be_3) Gebäudeteile

bf) Fahrzeuge einschließlich Flugzeuge

bf_1) Motorfahrzeuge

bf_2) Motorlose Fahrzeuge

bg) Objekte

- bg_1) Wohnungseinrichtung
- bg_2) Gebrauchsgerät
- bg_3) Ästhetische Objekte
- bg_4) Spiel- und Sportgerät
- bg_5) Werkzeug
- bg_6) Waffen
- bg_7) Maschinen, Apparate
- bg_8) Objekt - Einzelteile
- bg_9) Geometrische Objekte

bh) Abstrakta

- bh_1) Verkehrssymbole
- bh_2) Ornamente
- bh_3) Geometrische Figuren

bi) Schemata

- bi_1) Grundrisse
- bi_2) Technische Pläne
- bi_3) Statistische Darstellungen

(Tab. 3)

Die Untersuchung gliedert sich in zwei Teile: in einem ersten Ansatz wurde zunächst die Frage des Vorhandenseins und des Grades eines Zusammenhangs zwischen der Retardations-Accelerations-Skala (RAS) bzw. der Synchronie-Asynchronie-Skala (SAS) einerseits sowie den formalen und inhaltlichen Testkriterien andererseits bei allen 500 Probanden geprüft. Bei den inhaltlichen Testvariablen wurde darüber hinaus die Frage des Zusammenhangs der Häufigkeit ihres Vorkommens mit den Skalen der RAS und SAS untersucht. Als statistische Methode wurde in diesem Teil der Arbeit die Produkt-Moment-Formel verwendet.

In dem zweiten Abschnitt der Untersuchung wurden in Anlehnung an STEINWACHS (173) aus dem Gesamtmaterial von 500 Tests die vier Gruppen der synchron Retardierten, der synchron Accelerierten, der asynchron Retardierten sowie der asynchron Accelerierten ausgelesen. Mit Hilfe der Chi-Quadrat-Methode wurde geprüft, ob sich die formalen Merkmale dieser Gruppen im WZT voneinander unterscheiden.

C. STATISTISCHE METHODIK

Der erste Schritt der statistischen Auswertung der Testergebnisse, die Quantifizierung der Merkmale bzw. ihrer Ausprägungsgrade, wurde bereits im vorigen Abschnitt erwähnt.

Der durchschnittliche Ausprägungsgrad D der n Ausprägungsgrade x eines Merkmals bei einem Probanden errechnet sich nach der Formel

$$D = \frac{\sum f \cdot x}{n},$$

wobei f die Häufigkeit des Vorkommens der Ausprägungsgrade x in den einzelnen Testquadraten bezeichnet (vgl. Abb.2).

Nicht bewertet wurden Lösungen, deren Einstufung aus Gründen der Unvollständigkeit der Testausführung nicht möglich war (Beispiel: Beurteilung des Merkmals "Angemessenheit" bei nicht zweifelsfrei erkennbaren Inhalten).

Bei den Merkmalen "Bewegung-Menschen", "Bewegung-Tiere" und "Bewegung-Objekte" wurde x zur Berechnung von D ins Quadrat erhoben. Hierdurch wurde erreicht, daß Testlösungen, welche Bewegungsdarstellungen enthalten, sich auch bei Überwiegen unbewegter Darstellungen statistisch hinreichend abheben. Unbewegte Objektdarstellungen in den Einzellösungen erhielten den Wert x = 0, unbewegte Menschen- und Tierdarstellungen den Wert x = 1, da letztere schon durch ihren Gegenstand implicite Bewegung enthalten. Die entsprechende Formel lautet für die Bewegungsmerkmale

$$D_x 2 = \frac{\sum f \cdot x^2}{n}.$$

Für das Merkmal "Anzahl" wurde naturgemäß kein D gebildet. Für D steht hier die Zahl der gezeichneten Lösungen.

Bei den beiden Variablen "Anordnung in Zeilen" und "Anordnung in Spalten" bedeutet der Zahlenwert von x die Zeile bzw. Spalte, in welcher der Schwerpunkt des Gezeichneten liegt (oberste Zeile: x = 1; unterste Zeile x = 3; entsprechend: linke Spalte: x = 1; rechte: x = 3). Bei Lösungen, in denen das Maximum der zeichnerischen Gestaltung in zwei (bzw. drei) Zeilen oder Spalten liegt, wurden beide (bzw. alle drei) gewertet. Bei diesen Variablen stimmt also die Anzahl n der Ausprägungsgrade nicht mit der Zahl der gezeichneten

bzw. gewerteten Lösungen überein, sondern ist häufig höher.

Bei den inhaltlichen Merkmalen tritt anstelle von D als statistischer Rohwert die jeweilige Anzahl der Einzellösungen auf.

Zur Errechnung der statistischen Verteilungsmaße (Mittelwert, Streuung und Zuverlässigkeitsmaß des Mittelwertes) fand gemäß dem jeweils praktikablen Vorgehen teilweise die Urliste, in anderen Fällen eine "reduzierte Verteilungstafel" (vgl. KOLLER (73), S.115) Anwendung.

Die Mittelwerte M wurden nach dem "Verfahren des angenommenen Durchschnittswertes" (s. HOFSTÄTTER (52), S.31) errechnet, bei welchem die Merkmalsklassen durch ihren Abstand von einer angenommenen Mittelklasse charakterisiert sind. Der wahre Durchschnittswert M ergibt sich aus dem angenommenen Wert M' durch eine einfache Umrechnung nach der Formel

$$M = M' \pm i \cdot \frac{\Sigma (f \cdot x')}{n}, \quad \text{oder, falls } \frac{\Sigma (f \cdot x')}{n} = c \text{ ist:}$$

$$M = M' \pm i \cdot c.$$

(Hierbei bedeutet $(f \cdot x')$ das Produkt aus Häufigkeit und Abstand von der angenommenen Mittelklasse; i ist das Symbol der Klassengröße).

Die mittlere quadratische Abweichung oder Streuung errechnet sich bei Anwendung des Verfahrens des angenommenen Durchschnittswertes nach der Formel:

$$\sigma = i \cdot \sigma'. \quad \text{Hierbei ist } \sigma' = \frac{\Sigma (f \cdot x'^2)}{n}.$$

(Als x' werden wiederum die willkürlich ganzzahligen Klassenabstände vom angenommenen Mittelwert M' bezeichnet).

Für die Zuverlässigkeit des Mittelwertes gilt:

$$\sigma M = \frac{\sigma}{n}.$$

Da auf die angegebene Weise uneinheitliche, individuelle Skaleneinteilungen zustande kommen, die unübersichtlich sind, wurden diese, entsprechend dem Vorgehen bei der Bildung der somatischen Dimensionen RAS und SAS (vgl.

SCHICK (148), S.107-108), auf eine einheitliche Zahlenordnung transformiert. Hierdurch erhalten vergleichbare markante Daten (Mittelwert, Streuung) denselben Zahlenwert, während die relativen Werte, welche das Spezifische einer Verteilung ausmachen, unverändert bleiben. Hierzu wird für jeden Skalenwert M sein Abstand vom Durchschnittswert M berechnet. Falls X der individuelle Skalenwert ist und x sein Abstand von M, gilt:

$$x = X - M.$$

M bekommt so den einheitlichen Wert 0. Individuelle Werte, welche unter dem Durchschnitt liegen, erhalten dadurch ein negatives Vorzeichen. Setzt man die individuelle Abweichung in Beziehung zur Streuung σ, so entstehen die sog. Z-Werte. Hierdurch wird erstens die individuelle Abweichung zur durchschnittlichen Abweichung eines Merkmals in Beziehung gesetzt, und zweitens können individuelle Differenzen in verschiedenen Skaleneinteilungen miteinander verglichen werden (SCHICK, a.a.O., S.107-108). Die Z-Werte berechnen sich auf folgende Weise:

$$Z = \frac{X - M}{\sigma} = \frac{x}{\sigma} .$$

Da diese Z-Werte aber kleine Zahlenwerte darstellen und überdies z.T. ein negatives Vorzeichen tragen, wird eine erneute Transformierung nach der Formel von Mc CALL

$$T = 10\,Z + 100$$

vorgenommen. Auf diese Weise erhält man eine Skala, in welcher der Mittelwert bei 100 liegt und die Streuung $_T = 10$ beträgt. Die Verteilung kann nunmehr in sehr übersichtlicher Weise abgelesen werden. Fast alle konkreten Fälle liegen in dem Bereich von $M_T \pm 5\sigma_T$, also zwischen T = 50 und T = 150 (Abb.3).

Mit Hilfe dieser T-Werte, welche sowohl für die somatischen Dimensionen RAS und SAS als auch für die Test-Variablen errechnet worden waren, wurden im ersten Teil der Untersuchung die Korrelationsrechnungen mit der sog. "Produkt-Moment-Formel" durchgeführt. Durch diese gewinnen wir den Korrelationskoeffizienten r von BRAVAIS und PEARSON. Sie lautet für größere Stichproben, bei welchen anstatt der Einzelabweichungen vom Durchschnitt $(x - D_x)$ die stufenweisen Abweichungen vom angenommenen Durchschnitt (x' und y') angewendet werden:

$$r_{xy} = \frac{\frac{fx'y'}{n} - (c_x \cdot c_y)}{\sigma_{x'} \cdot \sigma_{y'}} .$$

Hierbei ist $c_x = \frac{\sum fx'}{n}$; $c_y = \frac{\sum fy'}{n}$;

$$\sigma_{x'} = \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{n} - c_x^2} = \frac{\sigma_y}{i_x} ;$$

$$\sigma_{y'} = \sqrt{\frac{\sum fy'^2}{n} - c_y^2} = \frac{\sigma_y}{i_y}$$

(vgl. Abb.4).

Die Minimalkorrelationen, bei denen auf dem 5%igen bzw. dem 1%igen Verläßlichkeitsniveau die Nullhypothese zurückgewiesen werden kann, betragen bei einer Stichprobenzahl von n = 500 auf dem 5%igen Verläßlichkeitsniveau $r_{min} = 0,088$, für eine 99%ige statistische Sicherheit (1%iges Verläßlichkeitsniveau) $r_{min} = 0,115$ (nach HOFSTÄTTER, a.a.O., Tab.E). Die Minimalwerte für die Korrelationen der Häufigkeitsverteilung der Zeichnungsinhalte im WZT, bei welchem $n < 500$ ist, sind in Tab.17 aufgeführt (nach HOFSTÄTTER, a.a.O.).

Im zweiten Teil der Untersuchung war zu prüfen, ob die Häufigkeitsverteilungen der Ausprägungsstufen (Kategorien) in den formalen Testvariablen bei den in Anlehnung an STEINWACHS gesonderten Gruppen der synchron Retardierten, der synchron Accelerierten, der asynchron Retardierten und der asynchron Accelerierten untereinander differieren.

Hierzu wurde die Chi-Quadrat-Methode benützt. Mit ihr kann geprüft werden, ob verschiedene Stichproben (synchron Retardierte, synchron Accelerierte etc.) hinsichtlich der zu untersuchenden Merkmale einer einheitlichen Gruppe, der Grundgesamtheit, angehören oder nicht. Ist das Verteilungsverhältnis der Kategorien (hier: der Ausprägungsgrade der formalen Testmerkmale) der Grundgesamtheit bekannt, so können die beobachteten Häufigkeiten o in den einzelnen Kategorien der Stichproben jeweils zu den aufgrund der Zahlenverhältnisse bei der Grundgesamtheit erwarteten Häufigkeit e in Beziehung gesetzt werden.

Ausgehend von der Annahme, daß sich die Stichproben nicht von der Grundgesamtheit unterscheiden (Null-Hypothese), errechnet sich der Chi-Quadratwert nach der Formel:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^{r} \sum_{j=1}^{k} \frac{(o_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$ (n. SIEGEL (165) S.175).

(Hierbei sind i bzw. j die Zeile bzw. Spalte innerhalb der Kategorien k der Stichproben r; o_{ij} bzw. e_{ij} die beobachteten bzw. erwarteten Zahlenwerte in den einzelnen Rubriken der Verteilungstafel).

Die Überschreitungswahrscheinlichkeit von Chi-Quadrat gegenüber der Null-Hypothese (vgl. LIENERT (103) S.73) ist abhängig vom Produkt df der je nach Zahl der Stichproben und Kategorien vorliegenden Freiheitsgrade (df = (k - 1) (r - 1)). Die kritischen Chi-Quadrat-Werte, oberhalb derer mit prozentual definierter Wahrscheinlichkeit die Null-Hypothese zurückgewiesen werden kann, sind im Bereich der in der vorliegenden Arbeit auftretenden Freiheitsgrade tabellarisch ablesbar (z.B. SIEGEL, a.a.O., S.249).
Ein Auswertungsbeispiel ist in Abb.5 wiedergegeben.

D. DIE TESTMERKMALE

Im folgenden werden die in der Untersuchung geprüften Testmerkmale einzeln in der in Tab.3 angegebenen Reihenfolge aufgeführt. Es wird jeweils die Bedeutung der Merkmale für den Test und ihre Behandlung bzw. unterschiedliche Formulierung in der Literatur des WZT besprochen. Schließlich werden die Merkmale in der von uns angewandten Form definiert und die Klasseneinteilung vollzogen. Aus praktischen Gründen wird die zahlenmäßige Aufschlüsselung der Ergebnisse der Merkmale aa_1 und b schon hier vorgenommen.

a) Formale Ausdrucksmerkmale

aa) Merkmale, welche die Weise der Benützung der Testquadrate betreffen.

aa_1) Anzahl der ausgeführten und begonnenen Lösungen.

Aus der Anweisung des Probanden zum WZT geht eindeutig die Aufgabe, alle acht Anfangszeichen zu fertigen Zeichnungen zu vollenden, hervor. Auch ist die Zeit, die zur Ausführung der Zeichnungen zur Verfügung steht, reichlich bemessen, so daß der Prüfling nicht unter Zeitnot steht. Dennoch führt ein gewisser Prozentsatz (s.u.) nicht alle Zeichenquadrate aus.

Die fehlende Ausführung eines oder mehrerer Quadrate ist deshalb charakterologisch bedeutsam; die Aussage dieser negativen Auswahl des Probanden ist davon abhängig, welche Zeichen vernachlässigt wurden. "Quand le sujet ne complète pas tous les thèmes proposés, il fait ressortir par là des difficultés ou des problèmes de conduite. Ces indices prennent une signification particulière selon le thème qui n'a pas été traité et leur gravité dépend du nombre des thèmes négligés.

De plus, la relation entre les thèmes négligés permet de tirer des conclusions sur la nature des problèmes de conduite. Il existe une correlation entre le conflit que révèle le refus de tel ou tel thème et la situation du sujet en face d'une difficulté déterminée" (BIEDMA und d'ALFONSO, a.a.O., S.122).

Darüber hinaus dürften jedoch weitere Faktoren wie Aktivität, persönliches Tempo, Phantasie, zeichnerische Fähigkeit, Sorgfalt und Intelligenzfaktoren (die Fähigkeit, eine gegebene Frist und die in ihr erforderte Leistung zu überschauen und einzuteilen) eine Rolle bei der quantitativen Erfüllung der gestellten Testaufgabe spielen.

Im vorliegenden Material führt die überwiegende Mehrzahl (382 = 76,4%) der

500 Lehrlinge alle acht Quadrate aus, in 58 (= 11,6%) Fällen sind nur 7 Quadrate vollendet oder begonnen (ein einziger weiterführender Strich wurde vernachlässigt, wenn er nicht erkennbar zur Darstellung eines Sinngehaltes beitrug) usw.

Zahl der begonnenen Lösungen	Zahl der Probanden	Prozentsatz der Probanden
8	382	76,4%
7	58	11,6%
6	28	5,6%
5	14	2,8%
4	12	2,4%
3	3	0,6%
2	1	0,2%
1	2	0,4%

(Tab.4)

Der Mittelwert liegt im vorliegenden Material bei M = 7,52 begonnenen Lösungen.

aa_2) Größe der Lösungen im Verhältnis zur Zeichenfläche

Verschiedene Größe der Zeichnungen ist bis zu einem gewissen Grad induziert durch die verschiedene Größe der gegebenen Zeichen; so sind die Zeichen 3; 5; 6 und 8 verhältnismäßig groß, die Zeichen 1; 2; 4 und 7 klein. Die durchschnittliche Größe der Zeichnungen eines Probanden ist die Funktion seiner individuellen Psychomotorik und darin der entsprechenden Qualität der Handschrift verwandt.

KINGET (a.a.O., S.88-94) unterscheidet als covering (= amount of space occupied by the drawings) sparsame Benützung (scant varieties of covering) und volle Bedeckung der Zeichenfläche (full varieties of covering). In der ersteren Gruppe wird zwischen kargen (empty drawings) und kleinen Zeichnungen (small drawings) differenziert; in letzterer werden drei Grade von Bedeckung der Zeichenfläche unterschieden (moderate, ample and extreme form of dens covering). Darüber hinaus unterscheidet KINGET die Merkmale "expansion" als die Eigenschaft mancher Lösungen, über den Rand des Zeichenquadrates hinauszudrängen, und "constriction" als die dem Charakter des Zeichens unangemessene Beschränkung der Zeichnung.

Nach M.RENNER (a.a.O., S.19) ist die große Form entstanden als "Ausdrucks-

spur eines unbehinderten Vorstoßens in den Raum der Zeichenfläche....". Ihre charakterologischen Äquivalente sind entsprechend: Erlebnisoffenheit, Begeisterungsvermögen, Großzügigkeit, Selbstsicherheit, Eifer, Tatendrang, Durchsetzungskraft; im negativen Sinne Mangel an Wirklichkeitssinn und Präzision, Anmaßung, Ungeduld, Betriebsamkeit, Rücksichtslosigkeit, während die kleine Form, die "aus der Bremsung des Antriebs aufgrund von Zügelung oder Hemmung" entsteht, für die jeweils entgegengesetzten psychischen Qualitäten steht.

Von BIEDMA und d'ALFONSO werden Zeichnunge, die eine Fläche von über 4 cm^2 beanspruchen, als groß, solche, die weniger als 4 cm^2 bedecken, als klein klassifiziert.

In der vorliegenden Arbeit wurde eine vierteilige Skala gewählt:

Klasse 1 umfaßt alle Zeichnungen, die sich auf eine Fläche beschränken, welche weniger als 1/4 der Fläche des einzelnen Quadrates beträgt.

Klasse 2 enthält diejenigen Lösungen, die bis zur Hälfte der Quadratfläche benützen.
Klasse 3 enthält die Zeichnungen mit einem Flächenverbrauch von 1/2 bis 3/4 des Zeichenquadrates und
Klasse 4 alles, was darüber hinaus geht, bis zur vollständigen Überdeckung des Feldes.

Die Einordnung der einzelnen Lösungen in die Skala erfolgte in den meisten Fällen durch Schätzung. In Grenzfällen wurde die benützte Fläche überschlagsweise ausgemessen. Schwierigkeiten ergaben sich bei großdimensionierten linearen Lösungen, insbesondere bei den in Quadrat 1 häufigen Diagonalen u.ä., die eine große Fläche in Anspruch nehmen, ohne sie auszufüllen. Der Doppelcharakter solcher Lösungen ließ es berechtigt erscheinen, einen Mittelwert aus der geringen bedeckten und der großen tatsächlich verbrauchten Fläche zu wählen. So wurde die Lösung "Diagonale" der Klasse 2 zugeordnet; waren dagegen die Zwischenräume einer derartigen Lösung mit Linien u.a. teilweise ausgefüllt, so wurde die Lösung der Klasse 3 zugeteilt. Eine Differenzierung in der Art von KINGET war für unsere streng quantitative Merkmalseinteilung ungeeignet.

aa_3) Anordnung der Zeichnungen bezüglich der Einteilung der Zeichenfläche in Zeilen

Das Merkmal wurde in Anlehnung an BIEDMA und d'ALFONSO aufgenommen.

Die Zeichenfläche wird hierbei durch zwei waagerechte Linien in je eine 1 cm

breite obere und untere sowie eine doppelt so breite mittlere Zone unterteilt gedacht (s. Abb.6). In der Deutung folgen die Autoren den in der Graphologie angewandten Prinzipien der Raumsymbolik (s. PULVER (134), S.15-19), Zeichnungen, die sich in der oberen Zone ausdehnen, deuten auf geistige Aktivität, wenn sie schematisch ausgeführt werden und auf Phantasie, falls sie von unschematischer Fülle sind.

Lösungen, die ausschließlich die mittlere Zeile beanspruchen, weisen auf das Vorherrschen der Emotionalität und die Bindung an die Dinge des täglichen Lebens hin. Zeichnungen in der unteren Zone sind Ausdruck für die Macht des Unbewußten und das Vorherrschen der vitalen Sphäre (BIEDMA und d'ALFONSO, a.a.O., S.41-42).

Im Rahmen dieser Arbeit wurde ein zahlenmäßiger Ausdruck für die durchschnittliche Bevorzugung einer Zeile in den acht Einzellösungen jedes Probanden gesucht und diese Zahl mit den Werten der RAS und SAS korreliert.

Zur Merkmalseinteilung genügte die dreiteilige Skala:

Stufe 1: Der Schwerpunkt der Zeichnung liegt in der obersten Zone;

Stufe 2: Die Lösung bevorzugt die mittlere Zeile;

Stufe 3: Der Schwerpunkt der Einzellösung liegt in der unteren Zone.

(Zu dem hier und beim folgenden Merkmal abweichenden statistischen Vorgehen siehe den Abschn. "Statistische Methodik").

Der Mittelwert beträgt M = 2,13; er läßt eine durchschnittliche Bevorzugung der unteren vor der oberen Zone erkennen. Dies ist teilweise dadurch erklärt, daß von den gegebenen Archetypen drei in der unteren Zeile liegen (3; 5; 7), dagegen nur zwei in der oberen (2; 4).

aa_4) Anordnung der Zeichnungen bezüglich einer Einteilung der Zeichenfläche in Spalten

Die Zeichenfläche wird durch zwei vertikale Linien in zwei äußere Spalten von 1 cm Breite und eine mittlere Spalte von 2 cm Breite unterteilt (s. Abb.7). Zeichnungen, die vorwiegend in der rechten Spalte angeordnet sind, zeigen nach BIEDMA und d'ALFONSO eine Zuwendung des Subjekts zum Mitmenschen sowie zu zukünftigem Geschehen an; sie bedeuten psychologisch Anpassungsfähigkeit, Altruismus und Sozialibilität. Eine Anordnung der zeichnerischen Lösungen in der mittleren Spalte ist für ein vorherrschendes Interesse an der Gegenwart und der unmittelbaren Realität charakteristisch; eine strenge Beschränkung auf die mittle

re Spalte bedeutet Beobachtungsgabe. Das Individuum, das in seinen Lösungen die linke Spalte bevorzugt, leidet an einem Mangel an Anpassungsfähigkeit, Altruismus und sozialen Fähigkeiten; es bevorzugt Vergangenheit und Tradition (BIEDMA und d'ALFONSO, a.a.O., S.42-43).

Stufe 1 der dreiteiligen Skala ist die Quantifizierung des zeichnerischen Schwerpunktes der Einzellösung in der linken Spalte, Stufe 2 die des Schwerpunktes in der mittleren und Stufe 3 in der rechten Spalte des Zeichenfeldes.

aa_5) Anpassung der Zeichnungen an die Zeichenfläche

Der Vorwurf der gegebenen Zeichen verlangt vom Probanden einen schöpferischen Impuls zur Einordnung des Zeichens in die Begrenzung der Zeichenfläche. Von vornherein besteht ein zwingender Anruf zur harmonisch ausgewogenen Einpassung der Bildlösung in den Rahmen des Quadrats nur bei den Zeichen 1 und 8 sowie in geringerem Maße bei Zeichen 6. Die übrigen Zeichen verlangen vermöge ihrer exzentrischen Lage eine aktive Stellungnahme bezüglich der Anpassung.

Unserem Merkmal "Anpassung" entspricht in der Literatur des WZT das diagnostische Kriterium "Unausgewogenheit - Harmonische Durchformung" bei M.RENNER (a.a.O., S.23). Unausgewogenheit "besteht vor allem durch einseitige Betonung einer Bildecke. Der Zeichner bleibt von den vorgegebenen Zeichen, die sich zumeist auf einer Bildseite befinden, gleichsam gefesselt. Die zur Verfügung stehende Fläche wird nicht in Beziehung gesetzt zu der gestalteten Form". "Das ästhetisch ausgewogene Bild bezieht dagegen den ganzen Flächenraum mit ein. Der Zeichner ist dabei genötigt, ein Gegengewicht zu dem ursprünglich gegebenen Schwerpunkt zu setzen".

"Dem Gestaltungsdrang wird nicht triebhaft nachgegeben, er wird vielmehr bei der ästhetischen Durchformung vom Bewußtsein überwacht. Der Zeichner distanziert sich vom dargestellten Objekt, ähnlich wie ein Maler prüfend vor der Leinwand zurücktritt, um eine objektive Einstellung zu seinem Bild zu gewinnen.
In der harmonisch ausgewogenen Gestaltung wird also eine Tendenz zur Durchdringung aller seelischen Schichten deutlich".

An positiven Zügen, durch welche die "Unausgewogenheit" hinsichtlich Auffassungsweise, innerer Verarbeitung und Gestaltungsimpuls gekennzeichnet ist, führt RENNER auf: Aufgabewilligkeit, Konzentration, Sachlichkeit, Unterordnungsbereitschaft; negative Züge sind die mangelnde Originalität, die Einseitigkeit und Enge, die Nüchternheit, Gefühlsgehemmtheit und Ängstlichkeit sowie der mangelnde Impuls, die Hemmung. Die "harmonische Durchformung"

der Testlösung dagegen ist nach M.RENNER durchgehend als charakterologisch positives Symptom zu werten. Sie nennt an korrespondierenden Charakterzügen: Erlebnisreichtum, Aufgeschlossenheit, Bewußtseinskontrolle, Besinnlichkeit, Zügelung; sensible Einfühlung, Anpassung, Gelöstheit, Selbstsicherheit, Phantasiebegabung, gesteuerte Aktivität und Gestaltungsstreben.

Diese qualitative Gegenüberstellung ist in der vorliegenden Arbeit wie auch bei unseren übrigen Kriterien in eine quantitativ abgestufte Ordnung überführt. Wir verwendeten die dreiteilige Skala:

Stufe 1 umfaßt Lösungen, die dem Anspruch auf Bewältigung der Zeichenfläche im Sinne des harmonischen Gleichgewichts von Fläche und Zeichnung nicht nachkommen bzw. ihm entgegenwirken. Diese Stufe kommt am wenigsten bei den Zeichen 1; 8 und 6 vor, wird aber auch hier gesehen (Beispiele dafür sind die Lösung "Sternschnuppe" für Zeichen 1 oder Lösungen des Zeichens 8, bei denen nur die Fläche oberhalb des Kreisbogens verwendet wurde). Es sind Zeichnungen, in denen die Zentrierung eines exzentrischen Zeichens durch die Weiterführung in der zeichnerischen Entwicklung ausgeblieben ist oder ein zentriertes Zeichen zu einer exzentrischen Lösung verarbeitet bzw. die exzentrische Lage eines Zeichens durch die Gestaltung verstärkt wurde.

Stufe 2 umfaßt Zeichnungen, die eine Bemühung um Anpassung erkennen lassen, aber nicht zu einem harmonisch ausgewogenen Verhältnis zwischen der Fläche des Quadrats und der zeichnerischen Lösung geführt haben.

Stufe 3 enthält die hinsichtlich der Anpassung mehr oder weniger geglückten Lösungen.

ab) Merkmale der Strichqualität und -verwendung

Zu dieser Gruppe zählen die Merkmale Strichdruck, Strichbreite und Strichfluß sowie die Tönung, die hinsichtlich ihrer Intensität und außerdem hinsichtlich ihrem relativen Flächenanteil an der Bildlösung untersucht wurde.

ab_6) Strichdruck

Diese von der Graphologie in ihrem Ausdruckswert erschlossene Qualität findet in der Literatur des WZT weitgehende Beachtung. WARTEGG unterscheidet als Varianten der Druckstärke druckbreit-teigige Linienführung als Ausdruck emotionalen Getriebenwerdens und druckfesten Ductus, der von bewußtem Willenseinsatz zeugt. Mangel an Druckstärke manifestiert sich in den dünnen Linien gefühlsleerer Darstellung, als Blässe "bei passiv beeindruckbaren, vital-empfind-

lichen Vpn." und als "zarte Linienführung", die "ausdrucksgesättigt und beseelt" ist. Druckstärke und Mangel an Druckstärke sind Ausdruck erlebnisbestimmter Darstellung (WARTEGG (190), S.92-93).

KINGET (a.a.O., S.79-85) unterscheidet starken und schwachen Strichdruck (strong and soft varieties of intensity) sowie Verstärkung (reinforcement). Starker Druck ist in jedem Fall ein Hinweis auf starken Lebenselan (strong vital drive) oder eine kraftvolle Konstitution (constitutional strength), die dem Subjekt verfügbar sind bzw. die es in Tätigkeit umsetzt. Die verschiedenen Grade starken Strichdrucks werden als moderately strong, markedly strong und excessively strong varieties of intensity gekennzeichnet. Im einzelnen wird die charakterologische Bedeutung durch die Kombination mit anderen Merkmalen determiniert. Je stärker die Strichintensität ist, desto stärker ist im allgemeinen auch das Interesse an "tangiblen" Objekten. Schwache Intensitätsgrade, differenziert in moderately soft, delicate and extremely weak and faint line sind nach KINGET zweideutiger als starke. Sie können Ausdruck von vermindertem Antrieb oder von differenzierter oder beherrschter Energie (differentiated or controlled energy) sein und finden sich häufiger bei nicht handwerklichen Berufen. Die nachträgliche Verstärkung einer schon ausgeführten Linie (reinforcement) entsteht entweder durch Schwierigkeiten der Darstellung oder durch die Vorliebe der Beschäftigung mit dem dargestellten Gegenstand. Bei häufigem Vorkommen ist sie zusammen mit schwacher Intensität Ausdruck von Unsicherheit, mit starker ein Ausdruck von Perseveration.

Für M.RENNER (a.a.O., S.15) liegt die Aussagefähigkeit des Symptoms Strichdruck im Bereich von Strebung und Gefühl. Druckstarker Strich deutet positiv auf Antriebskraft, Widerstandskraft und Impulsivität, negativ auf Schwerfälligkeit, Härte, Verkrampftheit und Reizbarkeit hin, während druckschwacher Strich einerseits für Rührigkeit und Beweglichkeit, Sensibilität und Ansprechbarkeit, andererseits auch für eine bestehende Antriebsschwäche, für einen Mangel an Widerstandskraft und für Unentschiedenheit wie auch für Empfindlichkeit und Labilität spricht.

BIEDMA und d'ALFONSO (a.a.O., S.54/55) kennen drei Formen von Strichdruck(pression): starke Intensität als ein Ausdruck des Sich-durchsetzens weist auf Selbstvertrauen, Beständigkeit, Entschiedenheit, Selbstbeherrschung, Initiative, Energie, Fehlen von Anpassungsfähigkeit usw. Schwacher Druck bedeutet Anpassungsfähigkeit sowie Mangel an Energie, Initiative und Entschiedenheit. Wechselnde (instable) Druckintensität deutet auf Impulsivität, Mangel an Selbstvertrauen, Rezeptivität, Mangel an Beständigkeit und Entschiedenheit hin.

TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.16) unterscheiden Druckstärke und Druckschwäche, die in Graden von +3 bis -3 unterteilt werden. In der Deutung des Merkmals folgen die Autoren KINGET.

Für unsere Zwecke ergab sich eine dreiteilige Skala,aus der Notwendigkeit einer möglichst weitgehenden Differenzierung und der Unmöglichkeit einer sicheren Einteilung in mehr als drei Klassen. Voraussetzung für eine weitgehende, signifikante Differenzierung ist die Konstanz der Versuchsbedingungen, hier speziell des Zeichenmaterials, also von Papier und Bleistift. Die Einheitlichkeit der benützten Bleistifte ließ sich aus äußeren Gründen nicht restlos verwirklichen. Als Testvorlage wurde zum größeren Teil mittelfeines Papier, teils auch mit Glanzschicht bespannter Karton verwendet. So ergab sich eine gewisse Schwierigkeit der Beurteilung insbesondere für die Unterscheidung der Klassen 2 und 3. Diese wurden dadurch umgangen, daß der Hauptteil der Lösungen der mittleren Klasse eingeordnet und nur die eindeutig starken bzw. schwachen Strichdruckvarianten den Außenklassen zugezählt wurden. In einem Fall konnte der Strichdruck wie auch das folgende Merkmal (Strichbreite) nicht beurteilt werden, da der Proband mit Kugelschreiber zeichnete. So ist bei diesen beiden Merkmalen die Anzahl der Versuchspersonen auf 499 reduziert.

Klasse 1 umfaßt Lösungen von überwiegend deutlich druckschwachem Ductus. Bei nur vereinzelt druckstärkeren Strichen in druckschwachen Lösungen gehören diese der Klasse 1 an, bei häufigerem Vorkommen der Klasse 2.

Klasse 2 enthält die große Mehrzahl der vorwiegend weder eindeutig druckschwachen noch druckstarken Lösungen. In diese Klasse gehen auch Zeichnungen ein, die teilweise druckstark bzw. druckschwach sind.

Zu Klasse 3 gehören die überwiegend druckstarken Lösungen, deren Strich im schräg auffallenden Licht starken Glanz zeigen und das Papier, an der Rückseite erkennbar, durchdrücken bzw. den Karton deutlich eingravieren.

Der Mittelwert beträgt beim vorliegenden Material 2,15; die Lehrlinge neigen demnach eher zu druckstarkem Strich.

ab$_7$) Strichbreite

Graphologisch ist die Strichbreite Ausdruck der Gegensätze "anschaulich oder abstrakt, sinnlich oder geistig, vital oder spirituell" (PULVER a.a.O., S.258).

Bei WARTEGG wird dieses Merkmal nicht für sich berücksichtigt, sondern ist als "Druckbreite" Ausdruck erlebnisbestimmter Darstellung (a.a.O., S.92; vgl. S.102/103). Auch bei KINGET findet dieses Merkmal keine Berücksichtigung.

Für M.RENNER (a.a.O., S.15/16) hingegen wird, entsprechend der graphologischen Deutung, in den Strichqualitäten "schmal" und "breit" das "Berührungserlebnis" deutlich. "Der schmale Strich ist die Ausdrucksspur einer sensorisch überwachten, "feststellenden" Berührung, die den objektiven Tatbestand zur Kenntnis nimmt. Sie ist die des sensiblen Menschen, der sich der Fülle der auf ihn eindringenden Empfindungen mit dem Intellekt erwehren muß.

Im breiten Strich kommt das Erlebnis der "genießerischen" Berührung mit der Zeichenfläche zum Ausdruck, die bei der subjektiven Zuständlichkeit verweilt. Sie eignet dem Gefühlsmenschen, der sich dem Sinneseindruck ohne Einschränkung durch den überwachenden Intellekt unmittelbar hingibt, wobei demgemäß die Bewußtseinskontrolle zurücktritt.

Die psychologische Fragestellung dieses Merkmals ist für M.RENNER "die innere Kontaktnahme oder die Distanzierung vom Sinneseindruck". Schmaler Strich deutet entweder auf Empfindsamkeit und Feinfühligkeit oder auf mangelnde Sinnesoffenheit und Ursprünglichkeit, auf Distanzierung und intellektuelle Verarbeitung oder auf einen Mangel an Anschauungskraft, breiter Strich auf Ursprünglichkeit, Sinnenfreudigkeit und Anschauungskraft, gefühlsmäßige Verarbeitung oder aber auf ein Sichgehen-lassen und auf eine mangelnde Distanzierung.

Auch BIEDMA und d'ALFONSO (a.a.O., S.45) unterscheiden breiten und schmalen Strich sowie außerdem wechselnde Strichbreite. Sie deuten ebenfalls nach graphologischen Prinzipien (s.o.). Wechselnde Strichbreite spiegelt eine spontane Neigung wieder, Relief und Tiefenwirkung der Gegenstände zu erfassen und deutet auf Beobachtungsgabe und Originalität.

Wie bei dem Merkmal "Strichdruck" erfolgte in unserer Untersuchung die Einteilung in eine dreiteilige Skala, wobei ebenfalls nur die Zeichnungen mit offensichtlich dünnem bzw. breitem Strich den Außenklassen, die große Mehrzahl der mittleren Strichbreiten dagegen der mittleren Klasse zugeordnet wurde.

Demnach umfaßt Klasse 1 solche Lösungen, die vorwiegend ausgesprochen dünne Striche enthalten,
Klasse 2 Zeichnungen, die ausschließlich oder zu einem bedeutenden Teil mittlere Strichdicken zeigen.
Klasse 3 bleibt den Lösungen mit ganz oder überwiegend breitem Strich vorbehalten.

ab_8) Strichfluß

Unter diesem Merkmal verstehen wir die Lang- bzw. Kurzfaserigkeit, d.h. der Grad der Abgesetztheit der Strichführung. Ihm entspricht in der Graphologie der

Grad der Abgesetztheit des Schreibductus, der über die Logik des Denkens und die Soziabilität der Persönlichkeit aussagt.

Bei WARTEGG (a.a.O., S.94/95) sind "Lockerheit und Linienfluß als erlebnisbestimmte Weisen der Darstellung" nicht graphologische Bestimmungen der Strichqualität, sondern die durch den Grad der Abgesetztheit, die Gerad- oder Krummlinigkeit sowie den Strichdruck charakterisierten Eindrucksqualitäten der Zeichnung als Bildganzem. In diesem Sinne "kann man den Linienfluß als Anzeichen emotionaler Gerichtetheit und Geformtheit deuten".

Für KINGET ist Unabgesetztheit des Striches (continuity of stroke) bis zu einem gewissen Grad ein Hinweis auf Spontaneität, Selbstsicherheit und Zielstrebigkeit "The continous stroke seems to present one fairly constant diagnostic trend, pointing to a certain degree of spontaneity, of self-assurance and straightforward ness" (a.a.O., S.87/88). Die Abgesetztheit (discontinuity of line) variiert in ihrer Bedeutung stark, je nach der Art der Abgesetztheit und dem Zusammentreffen mit anderen Merkmalen. "The splinter-like line generally appears with subjects characterized by a lack of smoothness in their movements, which may be stiff or jerky and in their behavior, moods and attitudes" (a.a.O., S.88).

M.RENNER (a.a.O., S.17/18) faßt den unabgesetzten Strich als Ausdruck für das "Vorherrschen des motorischen Antriebs, der aus der vitalen Schicht gespeist ist" den abgesetzten Strich als ein Zeichen für die "Überwachung durch die Sensorik" die "stärkere Distanzierung und Objektivierung, also die stärkere Beteiligung des Bewußtseins" auf. Die psychologischen Qualitäten, welche im unabgesetzten Strich zutage treten, sind einerseits Tätigkeitsdrang, Aktivität, rasche Auseinandersetzung, Großzügigkeit; Ursprünglichkeit und Impulsivität, andererseits mangelnde Besinnlichkeit und Selbstkontrolle, Hast und Flüchtigkeit sowie Unbeherrschtheit, während für den abgesetzten Strich die positiven und negativen Eigenschaften entsprechend sich umkehren.

Bei BIEDMA und d'ALFONSO ist die Gerichtetheit der Linie - als ein Aspekt der Abgesetztheit - Bestandteil des Ausdrucksfaktors "Klarheit" ("Clarté", a.a.O., S.38). TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.17) führen "fortlaufende-unterbrochene Linienführung" als selbständiges Merkmal auf.

In der vorliegenden Arbeit wurde die dreiteilige Skala benützt, wobei

Klasse 1 die stark diskontinuierlichen oder aufgefaserten Strichführungen,

Klasse 2 die mäßig häufig und

Klasse 3 die kaum abgesetzten Strichführungen enthält.

ab_{9-10}) Tönung

Tönung entsteht aus dem Bedürfnis zur Belebung heraus; sie verrät die Tendenz zum Unschematischen, Individuellen. Hierin versucht sie entweder die Präzisierung: die wirklichkeitsnahe, genaue Ausgestaltung und bildliche Begrenzung des Gegenstandes; oder aber die sphärische Auflockerung des bildhaft Definierten zu einer Kontinuität der Dinge untereinander.

In diesem Sinne ist die Auffassung der Tönung bei WARTEGG als Ausdruck der Empfindsamkeit wohl zu eng gefaßt (vgl. WARTEGG a.a.O., S.75).

KINGET (a.a.O., S.95-97) differenziert Tönung (shading) hinsichtlich Stärke (intensity), Ausdruckswert (function) und Art (texture). Die Stärke ist für KINGET ein Indikator für die emotionale Struktur der Persönlichkeit (emotional personality make up). Die von KINGET unterschiedenen Grade sind black, heavy, dark, light. "Unterschiede der Stärke der Tönung scheinen Unterschieden der Kraft und besonders der Art der Emotionen zu entsprechen". "Die starken Intensitäten offenbaren starke vitale Tendenzen, welche die Emotionen mit Wärme, Heftigkeit und Leidenschaftlichkeit färben". "Die zarten Grade der Tönung sind meistens ein unmißverständliches Zeichen für große Sensibilität sentimentaler, romantischer oder idealistischer Art" (a.a.O., S.96). Hinsichtlich der Struktur der Schattierung (texture) gilt: bei geradlinigen Schattierungsmustern kann geistige Beherrschung der Emotionalität angenommen werden; gekritzelte Schattierungen dagegen drücken entweder eine überwältigende Gefühlswelt aus oder Spannungen bzw. Konfliktsituationen (a.a.O., S.97).

M.RENNER (a.a.O., S.18/19) unterscheidet Konturierung, als Vorherrschaft von Sensorik und Bewußtsein, und Schattierung, welche eine Betonung des motorischen Vorgangs und des Antriebspoles erkennen läßt. Dazwischen steht die Schraffierung, eine Variante der Schattierung mit größerer Bewußtseinsnähe. Während Konturierung auf Begrifflichkeit, Abstraktionsfähigkeit, Klarheit, aber auch auf einen Mangel an Anschauungskraft, auf einen Gefühls- und Phantasiemangel und auf Nüchternheit deutet, ist Schattierung das Zeichen für ein Vorherrschen von Anschauungskraft, Gefühls- und Phantasiereichtum, Lebensnähe, aber auch für einen Mangel an Sachlichkeit und geistiger Verarbeitung.

Nach BIEDMA und d'ALFONSO ist die Schattierung zu vernachlässigen, wenn die schattierte Zeichnung weniger als eine Fläche von 4 cm^2 einnimmt. Schattierung (ombres) bedeutet: Aktivität, Expansivität, Vitalität (BIEDMA und d'ALFONSO, a.a.O., S.45/46).

Unter den formalen Kriterien TAKALAs und HAKKARAINENs figuriert die Dimension "Schwärze - Blässe". Die Autoren bewerten die Tönung hinsichtlich

ihrer Qualität, während ihre Intensität unter dem Merkmal "Druckstärke - Druckschwäche", die Struktur gar nicht berücksichtigt wird.

Für die vorliegende Arbeit wird die Tönung in der unten beschriebenen Weise nach Stärke und Quantität unterschieden.

ab_9) T ö n u n g , beurteilt nach dem A n t e i l des Getönten an der Gesamtlösung

Tönung wird hier nach ihrem Flächenanteil am Bildganzen bewertet. Es wurde eine vierteilige Skalierung verwendet.
Klasse 0 enthält die nichtgetönten Lösungen.
Klasse 1: nur ein Detail der Lösung ist getönt, der wesentliche Anteil dagegen ungetönt.
Klasse 2: ein bedeutender Anteil der Zeichnung ist getönt.
Klasse 3: die ganze oder praktisch die ganze Bildlösung ist schattiert.

ab_{10}) T ö n u n g , beurteilt nach ihrer S t ä r k e

Während KINGET neben einer Gradeinteilung der Stärke der Schattierung eine qualitative Differenzierung in die verschiedenen Strukturarten (texture) vornim konnten wir nur eine Einteilung verwenden, in welcher die qualitative Ordnung der Schattierung bei KINGET quantifiziert vorliegt. Eine derartige Transformie rung ist insofern berechtigt, als die Qualitäten der Schattierung ein quantitativ Element enthalten, das definiert werden kann als der geschwärzte Flächenantei bzw. als Strichzahl je Flächeneinheit.

Die einzelnen Klassen der verwendeten Skalierung sind folgendermaßen festgelegt:

Klasse 0: die Lösung enthält keine Tönung; diese Klasse stimmt überein mit de Klasse 0 des vorhergehenden Merkmals.

Klasse 1: eine Tönung ist durch einige locker stehende Striche angedeutet. Es handelt sich aber weder um Schraffierung noch um regelmäßig parallele schattierende Strichführung. Auch ein einzelner Strich kann als Tönung aufgefaßt werden, wenn er keine konturgebende Funktion besitzt.

Klasse 2: die Tönung besteht in Schraffierung oder dicht liegenden Strichelung die aber weiße Flächen zwischen den einzelnen Strichen freilassen.

Klasse 3: die Schattierung ist homogen bzw. so, daß praktisch keine freien Flä chen zwischen den einzelnen Strichen bleiben.

ac) Merkmale, welche formale Einzelqualitäten der Zeichnungen selbst erfassen

Zu dieser Merkmalsgruppe gehören: die Offenheit bzw. Geschlossenheit der Formen, die Symmetrie der Lösung, ihre Räumlichkeit, die Genauigkeit ihrer Ausführung, die Angemessenheit der Motivwahl und Ausführung gegenüber der archetypischen Qualität der vorgegebenen Zeichen, der Grad der Gestaltetheit der Zeichnung, die Häufigkeit der gewählten Inhalte sowie das Vorkommen von Bewegung, getrennt beurteilt nach menschlicher, tierischer und Objektbewegung.

ac_{11}) Offenheit - Geschlossenheit der Formen

Gewisse Versuchspersonen bevorzugen in ihren Lösungen Formen, die geschlossene, rings mit dem Stift umfahrene Flächen enthalten bzw. sie wählen Inhalte, welchen geschlossene Formen zugehören. Andere neigen zu offenen Formen mit frei endigenden Linien bzw. wählen entsprechende Inhalte.

Bei WARTEGG deutet Geschlossenheit als Ausdruck sachbestimmter Darstellung auf Nüchternheit des Verstandes und Festigkeit des Willens. Sie manifestiert sich sowohl als Geschlossenheit des Ausdrucks wie als solche der Form. Diesen beiden gemeinsam ist "das Moment der Zügelung und Festigung des Emotionalen" (WARTEGG, a.a.O., S.97). Anstelle der Offenheit setzt WARTEGG die Lockerheit der Linien, die "ästhetisch gesehen eine Auflösung der Form, psychologisch gesehen eine Entspannung, Lösung des Erlebens bekunden" (WARTEGG, a.a.O., S.94).

KINGET (a.a.O., S.106/107) faßt Geschlossenheit der Form (closure), falls sie in genügendem Maße vorkommt, auf als Bedürfnis zu Beschränkung, Konzentration, Schutz, Isolierung und findet dieses Merkmal meistens bei beherrschten, unkommunikativen, u.U. "statischen" Persönlichkeiten. Offenheit der Form wird von KINGET nicht berücksichtigt.

Bei M.RENNER (a.a.O., S.21) sind aufgelockerte von geschlossenen Formen unterschieden, wobei die Aussagefähigkeit die Bereiche von Gefühl und Strebung betrifft. Bei geschlossenen Formen sind Sammlung, Festigkeit, Sachlichkeit; eine Straffheit der Impulse und Willensgerichtetheit der Aktivität, aber auch ein Mangel an Gefühlsaufgeschlossenheit und Phantasie, Verkrampftheit; Unbeweglichkeit, Starrheit zu vermuten, während aufgelockerte Formen im Gegensatz dazu auf Gefühlsaufgeschlossenheit, Gelöstheit, Phantasiereichtum und Beweglichkeit, oder aber auf einen Mangel an Konzentration, Festigkeit, Sachlichkeit und auf eine fehlende Straffheit der Impulse hindeuten.

Von TAKALA und HAKKARAINEN wird Geschlossenheit verstanden "im Sinne

eines in sich geschlossenen Inhalts oder einer geschlossenen Form wie auch im Sinne einer Umzäunung....", während Lockerheit "den Gegensatz der Geschlossenheit oder Anwendung lockerer Striche" meint (a.a.O., S.17).

In der vorliegenden Arbeit wurde auf die phänomenal ursprünglichere Dimension der formalen Offenheit und Geschlossenheit zurückgegriffen. Die archetypischen Anfangszeichen des WZT sind als sinnhaft undeterminierte Gebilde auch formal - mit Ausnahme des Zeichens 4 - offen, nicht abgeschlossen. Weil Offenheit bzw. Geschlossenheit eine elementare Bestimmtheit jeder graphischen Form ist, enthalten die ausdrucksmäßig komplexen Zeichen keimhaft je schon ihren "Ort" in der Dimension "Offenheit-Geschlossenheit". Der unfertige Charakter der Zeichen läßt dem Zeichnenden jedoch die Freiheit der Entscheidung, dieser impliziten Tendenz zu folgen oder nicht.

In der statistischen Auswertung wurde die dreiteilige Skala verwendet, welche die Tatsache berücksichtigt, daß praktisch häufig Mischformen zwischen offener und geschlossener Gestaltung vorkommen.

Klasse 1 enthält die Lösungen mit ausschließlich oder ganz überwiegend geschlossenen Formen,

Klasse 2 Mischformen, falls beide Anteile in nennenswertem Ausmaß vorkamen

In Klasse 3 wurden entsprechend Darstellungen mit ganz überwiegend offenen Formen eingeordnet.

Der Mittelwert beträgt M = 1,608; im vorliegenden Material überwiegen also geschlossene Formen.

ac_{12}) Symmetrie - Asymmetrie der Zeichnung

Bilaterale Symmetrie stellt als Formwiederholung "eine primäre Eigentendenz des seelischen Apparates" dar (E.KRETSCHMER (88), S.85). Ihr gegenüber bildet asymmetrische Darstellung eine durch höhere Bewußtseinsschichten gesteuerte Ausdrucksform.

KINGET (a.a.O., S.46/47) unterscheidet inhaltlich "Symmetrical Decorative Abstractions" als Ausdruck einer intellektuell kontrollierten, sublimierten und "Asymmetrical Decorative Abstractions" als Ausdruck einer gestörten Emotionalität.

TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.17) verstehen unter "Symmetrie-Asymmetrie" die symmetrische bzw. asymmetrische Darstellung in Beziehung zur Zeichenfläche.

Im Gegensatz zu KINGET beurteilten wir die Symmetrie bzw. Asymmetrie als allgemeine, formale Bestimmtheit der Darstellung; anders als bei TAKALA und HAKKARAINEN ist hier die Symmetrie - Asymmetrie der Zeichnung als solcher, unabhängig von ihrer Beziehung zur Zeichenfläche, gemeint. Das bedeutet, daß eine symmetrische Darstellung asymmetrisch in den Bildrahmen eingepaßt sein kann.

Klasse 1 der dreiteiligen Skala umfaßt Lösungen, die als Ganzes in sich symmetrisch sind,

Klasse 2 Zeichnungen, die je wesentliche symmetrische und asymmetrische Anteile besitzen.

Klasse 3 ist asymmetrischen Lösungen vorbehalten.

ac_{13}) Räumlichkeit

"Die vollendete Raumdarstellung wird nur von wenigen Knaben vor dem 15. Lebensjahr, etwa 2 - 4%, aus eigener Kraft heraus, und zwar durch Nachahmung vorgegebener Muster, erreicht, von den Mädchen überhaupt nur ausnahmsweise" (KERSCHENSTEINER (64) S.486). "Die Stufe des rein malerischen Raumbildes scheint dem Kind als reelle Leistung nicht erreichbar zu sein; sie enthält offenbar eine grundsätzlich unkindliche Einstellung zur Welt, weshalb sie ja auch in der kunstgeschichtlichen Entwicklung erst so spät betreten wird. Alle kindliche Bilddarstellung sucht die Grenze, also das, was das Leben sichert und die Dinge greifbar macht. Das Grenzenlose, Verschwimmende ist jenseits der kindlichen Erlebnisse" (PFLEIDERER (130) S.34/35). In der Pubertät, die großenteils einen Stillstand der zeichnerischen Entwicklung und den Rückgang der schöpferischen Potenzen bringt (vgl. HARTLAUB (46) S.162; I.MADER a.a.O.), gelingt häufig in Form von Schattierung und Perspektive ansatzweise der Durchbruch zum Raumbild, selten dessen vollendete Durchführung. So kommen während dieser Zeit, z.B. in dem untersuchten Testmaterial, alle Stufen vom Begriffsbild bis zum Raumbild vor.

Raum- und Flächengliederung ist für WARTEGG (a.a.O., S.97-99) ein Ausdruck sachbestimmter Darstellung. Sie äußert sich in der "Abgehobenheit" (SANDER, zit. n. WARTEGG) der Gestaltglieder; deren Steigerung und Durchformung bezeichnete WARTEGG als Gefügtheit. Raumgliederung zeigt den "Strukturiertheitsgrad" (KRUEGER, zit. n. WARTEGG) der Persönlichkeit an.

Für die praktische statistische Auswertung erwies sich eine vierteilige Skala als günstig.

Stufe 1 enthält rein lineare, eindimensionale Lösungen ohne Flächendarstellungen,

Stufe 2 solche, die rein flächig gehalten sind und keine Elemente körperlich-räumlicher oder perspektivischer Darstellung enthalten.

Stufe 3 umfaßt alle Lösungen, bei denen Ansätze zu körperlicher Darstellung des Gegenstandes vorliegen, ohne daß Tiefenwirkung durch perspektivische Zeichnung erreicht wird.

Stufe 4 wurde für perspektivische Darstellungen vorbehalten.

ac_{14}) Genauigkeit der Ausführung

Dieses Merkmal bietet einen doppelten Aspekt: formale Sorgfalt als "cortikale" Kontrolle der Strichführung äußert sich in der exakten Ausführung der Geraden, der Genauigkeit rechter Winkel, dem Aneinanderpassen verlängernder Striche, der Beachtung des Rahmens, der genauen Ausführung von Tönung ohne Überschr ten des Konturs usw. Inhaltliche Sorgfalt betrifft die Ausgestaltung in Form des Detailreichtums.

WARTEGG nennt als sachbestimmte Darstellungsweisen folgende Kennzeichen der Sorgfalt: (Geradlinigkeit, Gleichmaß, Feingliedrigkeit und Ebenmaß (a.a.O S.99-101). Sorgfalt der Darstellung ist nach WARTEGG Ausdruck der Genauigkeit des Verstandes (a.a.O., S.169).

Bei KINGET (a.a.O., S.108-110) findet Sorgfalt im Sinne der Genauigkeit der Linienführung Berücksichtigung (carefulness). Sie entspringt genauer psychomotscher Koordination. Psychologisch deutet sie auf Eifer (zeal), Genauigkeit (accuracy), Zuverlässigkeit (reliability), Vorsicht (prudence), aber auch auf Ängstlichkeit (meticulousness), Pedanterie (compulsiveness), Perfektionismus und Intoleranz, Flüchtigkeit (casualness) weist in mäßigen Graden auf Anpassungsfähigkeit, Entspannung, Spontaneität und Toleranz, bei starker Ausprägun auf fehlende Disziplin, excessive Unabhängigkeit und mangelnde Bereitschaft zur Anstrengung.

Einer der Ausdrucksfaktoren (facteurs d'expression) bei BIEDMA und d'ALFONS (a.a.O., S.37-39) ist die "Clarté", welche Ausdrucksmomente der Sorgfalt un des Formniveaus enthält.

TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.17) übernehmen die Merkmale "Sorgfalt" und "Flüchtigkeit" von KINGET.

Bei der Beurteilung des Grades der Genauigkeit der Ausführung im vorliegender

Material wurde überwiegend die formale Genauigkeit berücksichtigt. Der Grad der inhaltlichen Sorgfalt der Zeichnungen wurde wegen ihrer ungenügenden Abgrenzbarkeit gegenüber dem Gestaltungsgrad nur bei deutlicher (positiver oder negativer) Ausprägung beachtet. Wir verwendeten die dreiteilige Skala und sonderten in dieser von einer mittleren Gruppe die auffallenden Plus- und Minusvarianten ab.

In Klasse 1 wurden flüchtige Lösungen mit nachlässiger Strichführung und völligem Mangel an ausgestaltenden Momenten eingeordnet.

Klasse 2 enthält die große Masse der weder auffallend flüchtigen noch besonders sorgfältigen Lösungen.

Klasse 3 umfaßt Lösungen, die durch feingliedrig-genaue Strichführung, exakte Beachtung der geometrischen bzw. objektbedingten Formen, Berücksichtigung der Symmetrie aus der Hauptmenge der Zeichnungen herausragen.

ac_{15}) Angemessenheit der Lösung zum gegebenen Zeichen

Die vorgegebenen Zeichen sind in sich physiognomisch einheitlich und rufen den Zeichnenden zu einer der Ausdruckssphäre des jeweiligen Zeichens zugehörigen Antwort auf. Ob diese zustande kommt, hängt von der Persönlichkeitsstruktur, der aktuellen psychischen Konstellation und dem daraus hervorgehenden Ausdruckswillen des Prüflings ab. Angemessenheit bedeutet demnach Übereinstimmung der Ausdrucksqualitäten der "vorgegebenen, planmäßig variierten Anfangslinien" (WARTEGG (192), S.8) mit denjenigen der gezeichneten Lösungen. Diese Qualitäten umschreibt WARTEGG (190), S.118) durch die Zuordnung folgender Eigenschaften:

Fig.1: klein, zart, ungegliedert;
Fig.2: locker, organisch, dynamisch, ungegliedert;
Fig.3: gerade, gegliedert, gerichtet;
Fig.4: statisch-schwer, eckig, grob;
Fig.5: gerichtet, dynamisch, mechanisch, gerade;
Fig.6: gegliedert, gerade;
Fig.7: zart, gegliedert, klein, rund;
Fig.8: groß, rund, organisch, statisch, ungegliedert.

(Tab.5; zit. nach WARTEGG)

KINGET (a.a.O., S.35-39) lehnt sich in der Analyse der Angemessenheit der Lösungen zum vorgegebenen Zeichen ("Stimulus-Drawing Relation") an WARTEGG an.

Bei TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.15) ist "Einfühlung.... die Adäquatheit der Form- und Ausdrucksqualitäten in den Endbildern".

Dem Ausdruckswert des vorgegebenen Zeichens ist nicht nur der gezeichnete Inhalt, das "Sinnmotiv" (WARTEGG) angemessen oder nicht; ebenso gibt es eine Angemessenheit der zeichnerischen Mittel (Strichdruck, -breite usw.) und der Darstellungsweisen (Lockerheit, Nüchternheit etc.). Es überwiegt jedoch die Bedeutung des Inhalts für die Beurteilung der Angemessenheit; nur bei starker Diskrepanz zwischen dem Charakter des Archetypus einerseits und zeichnerischen Mitteln und Darstellungsweisen andererseits beeinflußten letztere die Einordnung in der verwendeten Skaleneinteilung. Bei guter Angemessenheit des Inhalts und nur mäßiger Angemessenheit der Ausführung wurde diese vernachlässigt, bei starker Unangemessenheit gab sie den Ausschlag für die Einstufung usw.

Eine einfache Unterscheidung von angemessenen und unangemessenen Lösungen wie in der von WARTEGG (192), S.81 ff.) angegebenen "Normalreihe der statistisch häufigen Sinnmotive", welche für jeden der vorgegebenen Zeichen die häufiger vorkommenden angemessenen (N+), unangemessenen (N-) und pathologischen (Np) Inhalte aufführt, war für die statistische Bearbeitung ungeeignet. Tatsächlich gibt es eine große Gruppe von weder ganz angemessenen noch ganz unangemessenen Inhalten sowie Lösungen mit stärkerer Diskrepanz von Inhalt und Ausführung.

Stufe 1 enthält inhaltlich und formal ganz unangemessene Lösungen sowie solch die inhaltlich völlig, in Darstellungsmitteln und -weise kaum oder gar nicht un angemessen sind.

Stufe 2: Die Inhalte sind nicht ganz unangemessen oder angemessene Inhalte wurden völlig unangemessen dargestellt.

Stufe 3 bleibt reserviert für Lösungen mit angemessenen Inhalten bei gut oder mäßig angemessener Ausführung.

Die im Folgenden angegebene Tabelle der in unserem Material vorkommenden Inhalte, geordnet nach dem Stufengrad ihrer Angemessenheit, unterscheidet sic deshalb von der "Normalreihe" WARTEGGs grundsätzlich schon infolge der verschiedenen Ordnungsgesichtspunkte. Daneben ist gerade bei der Beurteilung der Angemessenheit der gezeichneten Lösungen ein intuitives Moment wirksam, da bei Grenzfällen im einzelnen zu einer unterschiedlichen Einstufung führen wird Gerade durch die Schaffung einer mittleren, indifferenten Klasse, in welche derartige teil-angemessene bzw. teil-unangemessene Lösungen eingehen, werde subjektive Einflüsse verringert und damit evtl. Fehlerquellen vermieden.

Zeichen 1

1 Anzugknopf bzw. Orden an Menschendarstellung; Blumentopf (Zeichen exzentrisch eingefügt); Fallschirm, Straßenbeleuchtung, Bohrloch in Stahlblock; Bild, an Nagel hängend, Perlenkette, Tennisball mit Schläger, Pfeil und Bogen, Turngerät, Winkel-, Zirkelspitze, Kanone und Kugel, Türklingel; punktierte Linie (exzentrische, nicht "mittenhafte" Verwendung des Zeichens).

2 Ein Auge (bei Darstellung eines laufenden Jungen; vergröbert), ein Auge (von zweien der Frontalansicht des Gesichtes), Nasenspitze bei physiognom. Belebung der Sonne; Spinne (vergröbertes Zeichen) im Spinnennetz, Blumentopf; Stein, ins Wasser geworfen; Ofenringe, Schirmspitze (zeichenadäquate Darstellung in der Aufsicht), Mitte von Sanduhr, Ei mit Mittelpunkt, Uhrzeiger (Achse; exzentrische Darstellung). Stempelrückseite, Würfelseite (Punkt vergröbert), Uhr (Zeichen nicht Mittelpunkt), Kilometerzähler, Zahnräder (druckstark), Knopf mit zwei Löchern, Schießscheibe (vergröbert); Straßenkreuzung (keine vollständige "Mittenhaftigkeit" des Zeichens bzw. Vergröberung).

3 Einzelnes Auge; Entenauge, Herdauge, Mitte von Schneckenhaus, von Spinnengewebe; Sonnenblume; Sonnenstrahlen, Erde im Planetensystem, Windmühle mit Windrad, Brunnen; Apfel, Schere (mit Drehpunkt), Würfelseite, Schießscheibe; vier Dreiecke (konzentrisch), geometrischer Schnittpunkt; Lichtquelle mit Strahlen, Elektroden (konzentrisch) (Zeichen nicht vergröbert, an zentraler, wesentlicher Stelle der Darstellung liegend).

Zeichen 2

1 Typhusbazillen im Gehirn; Blitz; Straße, Pfahl, Dachrand, Treppe, in Stein gehauen; Zwiebelturm von Kirche; Armlehne am Sessel, Lampe, Tintenfaß, Krug, Kleiderbügel, Szepter, Schach (unvollendet), Zange, Sichel, Landkarte (starre, unorganische Sinngebung).

2 Mund von Gespenst; Wurm, Kopf eines Krokodils; Bakterien; Flamme, Feuer, Teich; Sprungschanze; Glocke, Kreiselspiel mit Peitsche, Albumblatt, Schreibfeder, Bruchlinie (regelmäßig), Keksform; Flußlauf; Wechselstromzeichen (Sinngebung teil-adäquat).

3 Kinn; Elefantenrüssel; Wasserwellen, Berghang in Landschaft; Lampe mit

Verzierung; Papierschlangen, Mund von fliegendem Drachen; Buchstabe F, Oval aus Schlangenlinien; Schall- bzw. Radionwellen (die Sinngebung entspricht dem fließenden, "organischen" Charakter des Zeichens).

Zeichen 3

1 Bäume; Halbmond mit senkrechten Parallelen; Quadrat, Bodenplatten, Zaun (ohne ansteigende Linie); Kleiderkasten, Ecke von Bildrahmen, Schachbrett, Damespiel; Rechtecke, "3 Linien", Zeichenfläche in Quadrate unterteilt (das Nach-rechts-ansteigen des Zeichens ist mißachtet).

2 Bäume und Rebstöcke (mit Steigerung); Hausdach (kaum Steigerung), Haus (Steigerung verlagert), Hängebrücke (ohne Steigerung), Telefonleitung (ohne Draht und Steigerung), "Autobahn" (Steigerungstendenz abgebogen), Treppe, Fenster; Bücher (mit Steigerung), offene Schachtel, Orgelpfeifen (ansteigende Tendenz nicht weitergeführt), Kreuze (ohne Steigerung); Rechteckskörper (das Nach-rechts-ansteigen des Zeichens ist nur teilweise beachtet).

3 Häuser, Balkon, Treppe, Telegraphenmasten (jeweils mit Weiterführung der ansteigenden Tendenz des Zeichens); Streifenschar, "Kurvenlinie", "Steigerung"; statistische Darstellung, Fieberkurve (je ansteigend) (volle Beachtung des Zeichen-Charakters).

Zeichen 4

1 Gesicht(Auge); Spinnengewebe; Sterne, Komet; Teppichklopfstange, Treppe, Kreuzblume, Verkehrsschild; Stück von einem Flugzeug; "Propellermitte"; Taschenlampe, Fahne, Netz, Flaschenkork; Drachen, Ski, Spielkarte; (rotes) Kreuz, Dreiecke, Kante eines Rechteckkörpers (nicht geschwärzt), Quadratausschnitt, Rechteck-Ornament, Pyramidennetz (die Qualitäten des Eckigen, Schwarzen und Schweren sind nur gering beachtet).

2 Telefonmasten, Stufen, Schlußstein, Halt-Zeichen, Türbeschläge, Zaun; Ecke von Spiegel, Expresskarte; Bilderrahmen, Spielkarte; Schachmuster (nachlässig), Beil, Hellebarde, Würfel (unvollständig), Zahnrad mit geschwärzten Zähnen, Kreuz aus geschwärzten Würfeln; Dreieck, Ornament aus gereihten Würfeln, Buchstabe, aus schwarzen Quadraten bzw. Rechtecken bestehend, Wegweiser, geschwärzt, Wappen und Buchstaben aus

schwarzen Quadraten, Grundrisse aus Quadraten (die Eigenqualität des Zeichens ist nur teilweise beachtet).

3 Balken tragender Mann, gewichthebender Junge; Lichtschacht, Backsteine, Mauerkranz, geschwärzte Treppenstufen, Küchenboden; Schachbrett, Baukasten, Hammer, Würfel (geschwärzt); Fläche mit weißen und schwarzen Quadraten, Quader (volle Beachtung der Zeichenqualitäten).

Zeichen 5

1 Pilz, Sternbild; Windmühlenflügel, Häuser; Schrank, Futterkrippe, Spindel, "Schneebanner", Paket, Krippe, Stütze, Lampe, Schüttelsieb, Edelstein, Mühlespiel, Kreuz, Würfel; Pyramide, Raute, Dreieck, rechter Winkel, Quadrat; Stadtgrundriß, Landkarte (getrennte Gestaltglieder bzw. fehlende Gerichtetheit der Lösung).

2 Mann am Steuer; Auto (n.li.), Handwagen, Dreiradwagen; Drachen, Tennisschläger; Hacke, Rakete (n.li.), "Krautstampfer", Luftpumpe, Schreibfeder; Lichtstrahlen mit Lichtquelle (noch keine nach rechts gerichtete Dynamik der Lösung erkennbar); Motorradfahrer; Flugzeug nach rechts; Staubsauger nach rechts, Gabel, Spaten, Schaufel, Besen, Rechen, Fliegenklatsche, Pfeil und Bogen, Gießkanne (beim Blumen gießen), fliegender Spielzeug-Drachen, Pfeil auf Zielscheibe gerichtet (vereinigte Gestaltglieder, deutliche Rechtstendenz).

Zeichen 6

1 Wiese; Kran mit Einfüllvorrichtung und LKW; zwei Häuser; Fußballtor, Gitter; Milchkanne, Schachbrett, Photoapparat, Morseapparat; Winkel; Straßenkreuzung (offene Formen, getrennte Gestaltglieder).

2 Denkmalsockel (nicht abgeschlossen), Brückenbogen (abgerundet), Türe; Auto; Kiste, Tisch, Drachen, Wegweiser, Uhr, Bohrschiene; Dreieck, Viereck mit abgerundeten Ecken (unregelmäßig geschlossene Formen).

3 Kristall; Haus, Fenster; Paket, Koffer, Aktentasche, Schultafel, Schachbrett (regelmäßig), Mühlespiel, Bildrahmen, Brief; Quadrat, Sechseck, Rechteck; Wohnungsgrundriß (regelmäßige, eckige, geschlossene Formen).

Zeichen 7

1 Brücke, Dachrinne, Schießscharten, Fenster, Brunnensockel; Panzer, Autolampe, Schiebkarre, Motorrad, Fahrrad (grob-druckstark); Schöpflöffel, Flaschenzug, Obstbreche (unadäquate Darstellung), Eimer, Bratpfanne, Tennisschläger, Hockeyschläger, Handgranate, Speerspitze, Absatz, Hufeisen (grob); Spirale (druckstark); "Knotenpunkt", Klingelanlage (grob-mechanische Inhalte, grobe Darstellung).

2 Schlange (druckstark); Stern (grob), Halbmond (geschwärzt); Fenster mit Gardine, Dachziegel; Spielzeug-Dreirad; Hut (grob), Hufeisen (punktiert), Vase mit Blumen (Zeichen schlecht eingepaßt), kleines Sieb (druckstark), Ball, Schuhsohle, Nägel von Absatz-Eisen; Kreis mit Tangente, Kreisabschnitt, Kugel (punktiert); "DKW-Zeichen", Olympiaringe (druckstark).

3 Schlange, Tierfährte im Schnee, Drachenschwanz (zart); Sonne mit Wolken, Stern (zart), Halbmond (punktiert), Meeresstrand (punktiert); Perlenkette, Ball (punktiert), Ziffernblatt; Wellenlinie, eingeteilter Halbkreis (zart); Bergpfad (punktiert), Grenze auf Landkarte (adäquate Inhalte, zarte Darstellungsweise).

Zeichen 8

1 Einzelnes Auge; Torbogen (kahl, schematisch, Dohleneingang, Fußballfeld, Fenster (kahl, mit Gitter), Litfaßsäule, Tunnel; Gefäß, Sanduhr, Eimer, Sichel, Radio, Tennisschläger, Luftdruckmesser, Holzschraube, Garn auf Spule, Teller, Schale (umgekehrt); geometrischer Winkel (fehlende Rundung der Form, mangelnde Belebung).

2 Schnecke, Katzenbuckel, Walfischrücken; Kaktusstock; Wolken; Torbogen (belebt), Burgtor, Gartentor (belebt); Schirm im Regen, Uhr; Halbkreis, "Kreis" (eckig), Ornament (ohne Kreis) (Teilbeachtung der Zeichenqualität

3 Gesicht (karikiert); Schildkrötenpanzer, Osterhase; Baumkrone; Sonne am Horizont mit Boot, Halbmond (mit physiognomischer Belebung), Planeten, Erdkugel; Dach von Wohnungen, Autodach; Lampenschirm, Apfel, Ei, Hut, Luftballon; Kugel (Beachtung der runden Form; Belebung).

(Tab.6)

ac_{16}) Gestaltungsgrad

Dieses Merkmal ist nicht identisch mit dem Formniveau von KLAGES, welches die Fähigkeit darstellt, "dem individuellen Rhythmus die Regel des Äußerungsfeldes einzuschmelzen" (KLAGES (68)), das nach WARTEGG ((190), S.164) in der Gesamtpunktzahl seiner quantitativen Auswertung ablesbar wird.

KINGET führt als "Form level" ein übergeordnetes formales Zeichnungsmerkmal, in welchem mehrere Einzelmerkmale konstituierend enthalten sind ("a complex characteristic compassing a number of elements", KINGET, a.a.O., S.76). Ohne daß eine Definition dieses Merkmals gegeben werden kann ("Form level is a concept hard to define because of its fluid character which makes it something different in every single case", a.a.O., S.77), wird Form level charakterisiert als eine angeborene Fähigkeit des Zeichnens, die indes von der erworbenen psychomotorischen Steuerung beeinflußt ist ("It is more like a genuine mastery of the pencil, not independent of acquired psychomotor control of the hand, but largely independent of actual labor", a.a.O., S.77). Unter Form level ist demnach die Ausgewogenheit, sowohl der Zeichnung gegenüber der Zeichenfläche wie auch der zeichnerischen Formelemente untereinander sowie die Klarheit durch geeignete Auswahl und Anwendung der Darstellungsmittel (der zeichnerischen Technik) zu verstehen. Hiermit verwandt ist der Ausdrucksfaktor "Clarté", bei BIEDMA und d'ALFONSO.

Demgegenüber tritt in unserem Merkmal "Gestaltungsgrad" der qualitativ beurteilende Gesichtspunkt zurück. Wir definieren es vielmehr als ein vorwiegend quantitatives Maß des schöpferischen Aufwands in der Testlösung. So fehlt jedes schöpferische Element in einer Testlösung, wenn das gegebene Zeichen lediglich wiederholt wird (1). Ein schöpferischer Impuls liegt dagegen bereits vor, wenn das Zeichen auf dem einfachsten möglichen Wege zu einer Gestalt vollendet wird (z.B. durch Ausführung des Zeichens 8 zu einem Kreis, des Zeichens 6 zu einem Rechteck) (2). Eine etwas höhere Stufe wird erreicht, wenn noch einfachste Gestaltglieder hinzukommen, die weder explizit noch implizit im Zeichen enthalten sind (3). Ein größerer Gestaltungsgrad liegt vor, wenn sich der Sinngehalt der Zeichnung von der strengen Zeichengebundenheit gelöst hat, und dieses in ein höheres Ganzes lediglich einbezogen wird. Hiermit wird erstmals eigentliche Phantasietätigkeit frei. Auf einer unteren Stufe ist die Zeichnung noch schematisch, knapp, im zeichnerischen Aufwand streng an die Verwirklichung der zeichnerischen Idee beschränkt. Eindrucksmäßig überwiegt das Zeichen noch gegenüber dem schöpferischen Beitrag (4). Auf einer höheren Stufe ist das Zeichen nur noch als form- und sinngebende Determinante wirksam. Strukturell dagegen ist die Zeichnung emanzipiert, das Zeichen nur ein Glied

in einer Lösung, in der eine einzige Gestalt einfallsreich, individuell, gewissermaßen mit darstellerischem Luxus verwirklicht ist (5). Die höchste Stufe wird erreicht, wenn die Zeichnung über die eine, meist zentrale, durch das Anfangszeichen gegebene Gestalt hinauskommt und gleichberechtigte oder doch gewichtige Glieder hinzufügt (6).

In dieser Beurteilungsweise ergaben sich somit 6 Klassen:

Klasse 1: Das Zeichen wird lediglich wiederholt.

Klasse 2: Eine einfachste Gestalt wird durch Ergänzung des Zeichens mit dem sparsamsten schöpferischen Aufwand, das ist die Vollendung der dem Zeichen immanenten Formtendenz, erreicht.

Klasse 3: Über die Ergänzung des Zeichens hinaus werden durch die Verwendung neuer Formelemente, welche nicht im vorgegebenen Zeichen implicite mitgegeben sind, Ansätze zu einer zeichnerischen Weiterführung versucht. Das Zeichen überwiegt jedoch völlig.

Klasse 4: Ein einfacher Sinngehalt wird schematisch verwirklicht, in den das Zeichen, die anderen zeichnerischen Elemente dominierend, eingegliedert ist.

Klasse 5 enthält Zeichnungen, in welchen das vorgegebene Zeichen zur individuellen Realisation eines Sinngehaltes unschematisch und detailliert weitergeführt ist.

Klasse 6 bleibt schließlich Lösungen vorbehalten, welche mehrere, bedeutsam eingehend gestaltete Glieder aufweisen.

ac_{17}) Rangordnung nach der Häufigkeit des Vorkommens der Inhalte

Für jedes der WARTEGGschen Zeichen gibt es eine charakteristische Auswahl von Inhalten, die besonders häufig, andere, die seltener assoziiert werden. Für manche gezeichnete Inhalte ist die Häufigkeit ihres Vorkommens allgemein, d.h. unabhängig von der untersuchten Population. Für andere mögen Volkszugehörigkeit, Alter und Beruf einen assoziationsfördernden Einfluß haben (vgl. die Häufigkeitstabellen bei WARTEGG (192), BIEDMA und d'ALFONSO und in unserer eigenen Untersuchung).

Wie auch im RORSCHACH-Test, so spielt der Häufigkeitsgrad bzw. Originalitätsgrad der Sinnmotive für die Bewertung der Testzeichnungen des WZT eine Rolle. WARTEGG (a.a.O., S.23-25) unterscheidet Originallösungen und Norma

lösungen, bei beiden wiederum zeichenadäquate (O+ bzw. N+), zeichenunadäquate (O- bzw. N-) und pathologische Lösungen (Op bzw. Np), ohne daß näher auf die Bedeutung dieses Merkmals eingegangen wird. Unter Original-(O-) Lösungen werden Sinnmotive verstanden, die unter 100 Testzeichnungen höchstens einmal vorkommen.

KINGET (a.a.O., S.114/115) teilt "Originality" in drei Skalengrade ein, die mehr oder weniger einmalige bis zu solchen Lösungen umfassen, welche eine Häufigkeit von höchstens 10% der Fälle erreichen. KINGET stellt darüber hinaus an die Originalität noch die qualitativen Bedingungen, daß die Zeichnungen gegenständlich und völlig zeichenadäquat sein müssen. Hohe Originalitätsgrade werden nach KINGET meistens bei intellektuell lebhaften, schöpferischen und beweglichen Individuen gefunden; jedoch sei Originalität kein verbindliches Maß für die Intelligenz. "Popularity" bezieht sich auf die Häufigkeit der gezeichneten Inhalte, falls diese gegenständlich und dem gegebenen Zeichen angemessen sind. Ein Vorherrschen von "Popularity" bei Fehlen von "Originality" trifft man entweder bei flachen, primitiven und mittelmäßigen Persönlichkeiten oder bei solchen, die natürlicherweise einfach, unsophistisch und anpassungsfähig sind. Ein völliger Mangel an populären Inhalten sei im allgemeinen ein Anzeichen für eine Überempfindlichkeit oder sogar für Störungen.

TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.16) folgen KINGET. Sie teilen "Originalität" in die Grade +3 bis -3 ein, "Häufigkeit" in die Stufen 0 bis +1.

Wir verwendeten eine rein quantitative Häufigkeitsordnung, welche die gezeichneten Inhalte nach ihrer Häufigkeit in den 500 von uns untersuchten Testbogen einteilt. Wir legten die Häufigkeitsliste von BIEDMA und d'ALFONSO zugrunde und ergänzten bzw. modifizierten sie nach Häufigkeitsverteilung und Art der in unserem Material vorkommenden Inhalte. Für jedes der Zeichenquadrate kamen wir so zu einem Verzeichnis der Sinnmotive, die wir nach der Anzahl ihres Vorkommens in die folgenden 5 Stufen einteilten:

Stufe 1 umfaßt alle Lösungen, die im betreffenden Feld 40 mal oder häufiger vorkommen.

Stufe 2: die Häufigkeit der Inhalte beträgt zwischen 25 und 39.

Stufe 3: die Sinnmotive kommen je Zeichenquadrat 13 bis 24 mal vor.

Stufe 4: Häufigkeiten zwischen 8 und 12.

Stufe 5: seltene Inhalte, die weniger als 6 mal in unserem Material vorkommen.

In der folgenden Tabelle sind die Inhalte für jedes Testquadrat in der Rangordnung nach ihrer Häufigkeit aufgeführt.

Testquadrat 1

1 Rad Kreis
2 Pflanzen, geometrische Figuren
3 Menschl. Gesicht, Würfel und Glücksspiele, Uhr
4 Mensch, Spinnennetz, Sonne, Haus, Flugzeug, Fallschirm, Brief, Zielscheibe, Kanone und Kugel, Buchstabe und Zahl, Lichtquelle und Strahlen
5 Übrige Inhalte (vgl. Tab.6).

Testquadrat 2

1 Ornament (Wellenlinie)
2 Körper, Nase, fliegender Vogel, Auto
3 Menschliches Gesicht, Schlange, Wolke, Wasser, Berg, Hut
4 Hund, sitzender Vogel, Wurm, Baum, Blume, Fluß, Landschaft, Bauten (und Teile), Nahrung und Getränke, Stock, Draht
5 Sonstige Inhalte

Testquadrat 3

1 Treppe, Haus, sonstige Gebäude (und Teile), geometrische Figur, Statistik
2 Telegraphenstangen, Zaun
3 Baum
4 Musikinstrumente, Zelt, Kreuz, Schach- und Damespiel
5 Übrige Inhalte

Testquadrat 4

1 Haus, Schachspiel, geometrische Figur
2 Ornament
3 Würfel(spiel), Buchstabe
4 Menschlicher Körper und Teile, Gesicht, Sterne, Gebäude, Kirche, Steine und Steinplatten, Balken, Photoapparat, Briefhülle, Zielscheibe, Geographie
5 Übrige Inhalte

Testquadrat 5

1 Hammer, geometrische Figur
2 Drachen, Schaufel und Spaten, Waffen

3 Menschlicher Körper, Rechen, Apparat, Stadt und Straßen, Buchstabe und Zahl
4 Schiff, Möbel, Wagen, Gebäude, Besen, Gabel, Verkehrsschild, Kreuz
5 Übrige Inhalte

Testquadrat 6

1 Haus, geometrische Figur
2 Gebäude und Teile
3 Behälter, Auto
4 Fliegender Vogel, Kirche, Treppe, Apparat, Buchstabe, Brief
5 Sonstige Inhalte

Testquadrat 7

1 Geometrische Figur
2 Pflanzen, Fahrzeug, Apparat
3 Sonne, Sohle und Fußspur
4 Mensch, Mond, Baum(stamm), Fahrrad, Behälter, Ei, Sieb, Roller, Ball, Apfelbreche, Waffen, Buchstabe und Zahl, Geographie, Schlangenlinie
5 Übrige Inhalte

Testquadrat 8

1 Mond, geometrische Figur
2 Sonne, geschlossene Tür, Waffen, Ball
3 Menschliches Gesicht, Pilz, Schirm
4 Auge, Baum, Stern, Haus, sonstige Gebäude, Brücke, Rad, Uhr, Ei
5 Übrige Inhalte

(Tab.7)

ac_{18-20}) Bewegung

Die Bezeichnung "Bewegung" wird im WZT für zwei verschiedene Phänomene benutzt: einmal ist Bewegung ein äußerer Vorgang, Lokomotion. Bewegungsdarstellung in diesem Sinne ruft in uns die Illusion der Ortsveränderung des gezeichneten Gegenstandes hervor. Bewegung ist daneben eine wesensgebundene Zuständlichkeit im Sinne der inneren Bewegtheit. Hierfür gibt es auch den Begriff "Dynamik".

In der Literatur des WZT ist diese Trennung nicht klar vollzogen. KINGET unterscheidet immerhin implicite und explicite Bewegung. Er differenziert ungegenständliche (nonobjective movements; sie findet sich in motorischem Gekritzel, in asymmetrischen Abstraktionen und in symbolischen Abstraktionen), kosmische (cosmic movement; Wolken, Regen, Sonnenstrahlen usw.), mechanische und menschliche Bewegung. Bewegung ist ein Anzeichen für eine phantasievolle, vitale, oft schöpferische Persönlichkeit. Dabei haben die einzelnen Arten von Bewegung verschiedene Wertigkeiten. Ungegenständliche Bewegung zeigt starke Impulse von kurzer Dauer und Aggressivität an. Der mechanischen Bewegung liegen Bewußtheitselemente der Auswahl und Richtung zugrunde. Implizite Bewegung beim Erwachsenen ist nach KINGET Ausdruck von überdurchschnittlicher Intelligenz, während explizite Bewegung vor allem bei Männern eines unternehmenden, ungehemmten, oft etwas erregbaren Typus vorkommt (KINGET, a.a.O., S.110-113). Für WARTEGG ist "Dynamik - Dramatik" Ausdruck erlebnisbestimmter Sinngebung. Dabei wird nicht zwischen äußere Bewegung und innerer Dynamik differenziert. Dynamisch - dramatische Elemente werden in "gegenstandsfreien Ausdruckslösungen" gefunden (Kritzeleien, Bewegungszüge, Schwünge, rhythmische Linienfolgen, Kraftlinien und Kraftsymbo in "Bildlösungen" (dynamisch - dramatische Realszenen) und in "Sachlösungen" (Geräte, Werkzeuge, Apparate, Maschinen, Waffen, Geschosse, Fahr- und Flugzeuge; WARTEGG (190), S.67-71 und S.90/91). TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.19) unterscheiden nicht einzelne Arten von Bewegung. "Dynamik schließt" bei ihnen "alle Bewegungsqualitäten ein".

Das Zeichnen von Bewegungen setzt eine Stufe der geistigen und zeichnerischen Entwicklung voraus, die um die Zeit des ersten Gestaltwandels (bzw. des ersten Schuljahres) erreicht ist, nachdem die ersten gezeichneten Handlungen, wie KRÖTZSCH (92) angibt, schon im 34. Monat aufgetreten sind. Bei Kindern handelt es sich überwiegend um äußere Bewegung; "Children's drawing also show more explicit than implicit movement" (KINGET, a.a.O., S.113). Eine Analo hierzu bilden die im Rorschach-Test vom 8. Lebensjahr an auftretenden Bewegungsantworten, die nach G.MEILI-DWORETZKI (119) mit der Ich-Entwicklung zusammenhängen.

Für die statistische Bearbeitung des Merkmals "Bewegung" im WZT war es nötig möglichst einfache und objektive Kriterien für die Einordnung zu finden. Wir beschränkten uns deshalb auf die Auswertung der äußeren, expliziten Bewegung, da die innere "Dynamik" zu sehr von subjektiven Imponderabilien der Beurteilung abhängt. Dabei gingen wir von der Vorstellung aus, daß bei unbewegten zeichnerischen Inhalten ein Unterschied sein müsse zwischen lebendigen und un-

belebten Gegenständen, Menschen- und Tierdarstellungen einerseits, denen eo ipso ein (implizites) Bewegungselement zukommt und Pflanzen sowie "toten" Gegenständen andererseits, die nicht grundsätzlich eine solche Implizite-Bewegung enthalten. In Anlehnung an RORSCHACH ((141), S.25/26), der nur Menschen und menschenähnliche Bewegungen als B-Antworten wertet, trennten wir überdies menschliche Bewegung und Darstellung von tierischer Bewegung (s. auch KINGET, a.a.O., S.110/111).

Wir untersuchten folgende drei Variable: "Bewegung-Menschen", "Bewegung-Tiere" und "Bewegung-Objekte" (einschließlich Pflanzen), für welche uns jeweils die dreistufige Skala genügte.

Stufe 1 enthält alle Inhalte, die keine auch nur angedeutete Darstellung einer Ortsveränderung enthalten.

Stufe 2: eine objektive Bewegungstendenz ist erkennbar, aber nicht heftig, nicht den Bildeindruck beherrschend.

Stufe 3: die Bewegung ist stark betont und dominiert im Gesamteindruck.

b) Inhalte der Testlösungen

Den Bildinhalten kommt im WZT diagnostisch ebenfalls eine wesentliche Bedeutung zu. Dabei bieten sich verschiedene Bewertungsgesichtspunkte. So können sie zur Beurteilung der Interessen herangezogen werden wie bei BODA (zit. nach MATHEIS (115)) oder zur Erhellung der konkreten Stellungnahmen des Individuums in der Begegnung mit der Welt, wie bei BIEDMA und d'ALFONSO (a.a.O.), oder sie stellen ein Glied in der strukturellen Persönlichkeitsdiagnostik dar, mit typologisch-klassifizierendem Akzent bei WARTEGG, in individuell-charakterisierender Betrachtung bei KINGET.

Der Zeichnende gibt zunächst im gezeichneten Bild Kenntnis von dem ihm verfügbaren Ausschnitt der Welt, insofern seine zeichnerischen Gegenstände thematisch von seinen Erfahrungen abhängen, mit anderen Worten ihre Bedeutung liegt einmal in der "Wiedergabe eines Eindrucks und Berichterstattung über Kenntnisse" (ZARNCKE (197), S.180). Daneben können sie eine "Fassade" darstellen "im Bemühen, eine Schutzwand aufzurichten, gegenüber der Beratungs- oder Prüfungssituation, gegenüber einem bestimmten Menschen oder als Abwehr jeder menschlichen Beziehung" (ZARNCKE, a.a.O., S.180). Am häufigsten wird nach ZARNCKE (a.a.O., S.180; vgl. KIENZLE (65)) der Bildinhalt gewählt aus dem Bedürfnis, sich von persönlicher Problematik zu befreien oder ein Glücksgefühl auszudrücken.

WARTEGG ((192), S.33/34) teilt die "Sinnmotive" nach ihrem Ausdrucksgehalt ein in affektive, sensitive, adaptive, introversive, extratensive, idealisierende, volitive, tenazitive, sobrietative, abstrakte, kollektive und formale sowie originale Inhalte.

Für unsere bereits oben umrissene Konzeption ergab sich dagegen eine nach sachlichen Sinn- und Zweckzusammenhängen geordnete Klassifizierung (s. Tab. 3). Gewertet wurden durchgehend nicht nur die themagebenden, sondern alle vorkommenden Inhalte.

ba) Menschendarstellungen

Der Mensch tritt nicht nur als das erste, was dem Kind, begegnet, auch in seinen Zeichenversuchen zuerst auf, sondern bleibt durch die ganze zeichnerische Entwicklung erster und hauptsächlicher Gegenstand der Darstellung. Nach MAITLAND ((112), zit. n. LEVINSTEIN (102), S.54/55) stehen Menschendarstellungen in freien Kinderzeichnungen mit 45% im Alter von 5 bis 7 Jahren und 50% zwischen 14 und 17 Jahren unter allen Zeichenobjekten absolut an der Spitze. Dabei machen die Menschenzeichnungen eine Entwicklung durch, die dem geistigen Differenzierungsprozeß des Kindes und der damit verbundenen Entwicklung seiner Auffassung entspricht und Ausdruck verleiht. "Die ersten Menschenfiguren des Kindes sind skizzenhaft, unvollständig, ungeordnet und disproportioniert". "Die Arme fehlen häufig ganz oder kommen neben den Beinen aus dem Kopf heraus. Sehr schlecht wird der Rumpf behandelt" (K.BÜHLER (19), S.145-147). Nur was in den zunächst sehr begrenzten und stark affektiv bestimmten Erfahrungsbereich eingetreten ist, wird berücksichtigt. So wird charakteristischerweise zuerst der Kopf dargestellt (vgl. SULLY (179)), gemäß dem primären Erlebnis des zugewandten mütterlichen Gesichts, dann zunächst bewegte, agierende Körperteile, denn "Kinder finden stets das größte Interesse an dem, was lebendig ist... (LEVINSTEIN, a.a.O., S.17): die Beine (entsprechend dem Erlebnis des Gehenkönnens, mit 4 Jahren in 17%, mit 5 Jahren in 51%, mit 7 Jahren in 88%, LEVINSTEIN, a.a.O., S.9) im Stadium des "Kopffüßlers" (PFLEIDERER (130)) bzw. "bonhomme têtard" (PRUDHOMMEAU (133)), dann die Arme (in 6% der Fälle mit 4 Jahren, in 50% mit 8 und in 91% mit 13 Jahren, LEVINSTEIN, a.a.O. S.9), und später erst der Rumpf. In den folgenden Jahren bereichert sich die menschliche Darstellung durch zunehmend geschicktere und treffsicherere Wiedergabe und durch die Vermehrung der Details, die der Differenzierung der kindlichen Begriffe von der menschlichen Erscheinung entspricht; denn das Kind zeichnet, was es weiß (RICCI (140)). Mit der zunehmenden Fähigkeit zur Objektivität treten etwa zur Zeit des ersten Gestaltwandels Profilzeichnungen auf. Der Zeitpunkt ihres Auftretens wird indessen durch kulturelle Einflüsse modifiziert (vgl.

PAGET (129), S.132, der bei 6-jährigen Nordamerikanern in 18,1% der Fälle von Menschenzeichnungen Profile fand, bei 8-jährigen in 32,4%; bei 6-jährigen Neuseeländern jedoch 57% und bei 8-jährigen 88% Profilzeichnungen). Bis zum 11. Lebensjahr herrschen nach KARRENBERG ((60), S.1) trotz der Bereicherung und Verlebendigung der zeichnerischen Möglichkeiten (Links=, später Rechtswendung, Bewegung, mimischer Ausdruck, Objektausrüstung der gezeichneten Personen) Schemazeichnungen vor, die also der Stufe des Begriffsbildes (PFLEIDERER, a.a.O.) bzw. des intellektuellen Realismus (LUQUET (109)) entsprechen. Erscheinungsgemäße Züge (im Sinne des visuellen Realismus nach LUQUET), als dessen Ausdruck schon die Profilzeichnung aufzufassen ist, treten bis dahin, in sehr vielen Fällen auch noch später, nur vereinzelt und fragmentarisch auf, so daß für die spätere Kindheit stilistische Mischformen charakteristisch sind.

Für die psychodiagnostische Verwendung der Menschenzeichnungen ist ihre Interpretation als Eigendarstellung bedeutsam. Dafür spricht die Beobachtung von WOLFF ((196), S.24 und S.30), daß sich die kindliche Konstitution in den Proportionen des Gezeichneten ausdrückt. SPIELREIN (167) fand in Blindzeichenversuchen, daß sich Körperbaustörungen wie Lähmungen oder Abnormitäten der Extremitäten entweder erlebnisreaktiv oder wunschreaktiv in den zeichnerischen Produktionen wiederspiegeln (zit. n. MATHEIS, a.a.O., S.34/35).

In unserem Material zeichneten von 500 Lehrlingen 175 (= 35%) menschliche Gesamtdarstellungen, Menschen-Details und physiognomische Belebungen unbelebter Gegenstände, 54 mal (=10,8%) wurden vollständige oder fast vollständige menschliche Darstellungen gegeben, 106 mal (= 21,2%) Einzelheiten des menschlichen Körpers wie Kopf, Auge, Arme, Beine, Teilen auch anatomische Details. Physiognomische Belebungen (Masken, Gespenster, Sonne und Mond mit aufgemalten Physiognomien) kamen insgesamt 49 mal vor. In 119 Testlösungen kamen menschliche bzw. physiognomische Darstellungen einmal, in 44 Lösungen zweimal, in 10 Tests 3 mal vor; je eine Lösung enthielt 4 bzw. 7 Quadrate mit Menschendarstellungen. Gesamtdarstellungen der menschlichen Gestalt finden sich bei 500 Lehrlingen in 45 Fällen in einem, in 6 Fällen in zwei Zeichenquadraten; in je einem Fall kommen sie 3; 4 und 5 mal vor. Detailzeichnungen kommen 84 mal in der Einzahl vor; 14 mal sind sie in 2 und 2 mal in 3 Quadraten enthalten. Physiognomische Belebungen wurden von 42 Prüflingen einmal und von 5 zweimal produziert.

Menschendarstellungen sind bei WARTEGG (190) erlebnisbestimmte Bildlösungen. Von KINGET (a.a.O.) werden sie unter "animale nature" nach dem Vorliegen von Schematismus bzw. physiognomischer Belebung beurteilt. "Menschen" ist bei TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.19) ein gesondertes inhaltliches

Kriterium.

Unsere Prozentzahlen menschlicher Darstellungen liegen unter dem von MAITLAND (a.a.O.) für dieselbe Altersstufe mit 50% angegebenen Wert.

Die Mehrzahl der Menschenzeichnungen unserer Probanden steht zeichnerisch auf relativ niedrigem Niveau; es entspricht am häufigsten der Stufe 2 nach KERSCHENSTEINER (a.a.O.: Schemazeichnung mit Erscheinungs- und Formgemäßem). Ebenfalls häufig sind reine Schemazeichnungen. Erscheinungsgemäße Menschenzeichnungen nach KERSCHENSTEINER kommen dagegen weniger oft, formgemäße nur ausnahmsweise vor.

Die folgende Tabelle gibt die in unserem Material vorgefundenen Häufigkeitsverteilungen in absoluten Werten mit Prozentzahlen wieder.

Merkmal	insgesamt		1 x		2 x		3 x	
	Anzahl	Prozentsatz	Z	%	Z	%	Z	%
ba) Menschendarstellungen	175	35,0	119	23,8	44	8,8	10	2,
ba_1) Menschl. Gesamtdarstellung	54	1o,8	45	9,0	6	1,2	1	0,
ba_2) Menschen-Details	1o6	21,2	89	17,8	15	3,0	2	0,
ba_3) Physiognom. Belebung nicht-menschl. Inhalte	49	9,8	44	8,8	5	1,0		

Fortsetzung

Merkmal	4 x		5 x		7 x	
	Z	%	Z	%	Z	%
ba) Menschendarstellungen	1	0,2	1	0,2		
ba_1) Menschl. Gesamtdarstellung						

(Tab. 8)

bb) Tiere

Da die Kinder sich zunächst vorwiegend für das Bewegte, Lebendige interessieren, kommen anfänglich neben dem Menschen am häufigsten Tierdarstellungen vor (LEVINSTEIN, a.a.O., S.17; vgl. ANDREE (1)). Im Beginn produzieren sie ein "unbestimmtes Schema Lebewesen, da noch in gleicher Weise für Mensch wie Tier angewandt wird", einen Kreis mit zwei darangesetzten Strichen (GRAEWE, (39) S.252). Nachdem sich das Tierschema vom Menschenschema gelöst hat, wird es im Gegensatz zu letzterem als Profil gegeben (LEVINSTEIN, a.a.O., S.18; K.BÜHLER, a.a.O., S.148), denn am Tier ist nicht das Gesicht, sondern der Körper in der Ansicht, in der er am besten zur Geltung kommt, am wichtigsten und eindrucksvollsten (LEVINSTEIN, a.a.O., S.18). Während zunächst nur das Gattungsmäßige zum Ausdruck kommt, differenzieren sich bald verschiedene Tierarten. Dabei handelt es sich lange nur um die bekanntesten, besonders Haustiere wie Hund, Pferd, Katze, Schwein, Kuh, Vogel, Fisch, wobei diese gattungsmäßig-allgemein bleiben (LEVINSTEIN, a.a.O., S.17, K.BÜHLER, a.a.O., S.148). Allmählich wird aus der "Summe willkürlicher zusammengesetzter Teile" der Gesamtumriß (GRAEWE, a.a.O., S.254 und S.256). Dabei behält im allgemeinen jede Tierart bzw. -gattung eine einzige, jeweils für ihre Darstellung typische, "orthoskopische" Ansicht (GRAEWE, a.a.O., S.297).

Wie die Menschendarstellungen sind Tiere bei WARTEGG (a.a.O.) erlebnisbestimmte Bildlösungen, wobei individuelle Ausprägungen der Darstellung als "Charakteristik" besonders beachtet werden. Bei TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.19) ist das Merkmal ein selbständiges inhaltliches Kriterium, bei KINGET wird es als "animale nature" als ein Zeichen für die Integration des Zeichnenden, für Soziabilität, Beweglichkeit und Aktivität betrachtet.

Von unseren Versuchspersonen zeichneten 93 (= 18,6%) Tiere. Der Prozentsatz liegt über dem von MAITLAND für freie Zeichnungen dieser Altersstufe mit 10% angegebenen. In 76 Testlösungen (= 15,2%) kamen in einem Quadrat Tierzeichnungen vor, in 16 Fällen (= 3,2%) zweimal. Ein Versuch, Bewegungen auszudrücken, war in 29 Fällen nicht zu erkennen, in den übrigen waren mehr oder weniger deutliche Anzeichen der Bewegung vorhanden.

bc) Pflanzen

Die fehlende Bewegung und die Vielgliedrigkeit des Aufbaus gelten als die Gründe, weshalb Pflanzenzeichnungen bei Kindern später auftreten als Tierzeichnungen (vgl. ANDREE, a.a.O.).

KERSCHENSTEINER (a.a.O.) unterscheidet vier Stufen: das reine Schema, das er bei den Blumen in Knopf-, Kompositen- und Tulpenschemen, bei den Bäumen in das Besenschema, das fiedrige, das Leiter-, Ast-, Lappen-, Knäuel- und das astlose Schema unterteilt. Die übrigen Stufen entsprechen denjenigen der Menschenzeichnungen. Erscheinungsgemäße Züge sind bei den Blumen die individuelle Darstellung von Blüte, Blättern und Stengel, bei den Bäumen der Astbau, Wurzeln, Umriß, Früchte und Verzweigung (BAUMGARTEN und TRAMER, (3), S.38).

Nach KOCH ((72), S.65 ff.) bildet sich in der Entwicklung des Baumzeichnens im 3. Lebensjahr aus der Kritzelstufe der strichförmige T-Stamm mit waagerechten Strichästen heraus. Diese richten sich in den beiden folgenden Jahren nach oben, es kommen rechtwinklig angesetzte "Winkeläste" (a.a.O., S.146) und Früchte als Zeichen der beginnenden Überwindung des Schemas hinzu. Im 7. Lebensjahr zeichnet das Kind eine Bodenlinie; d.h. es gibt dem Baum um die Zeit des ersten Gestaltwandels eine Beziehung zu dem tragenden Grund, einen "Standpunkt". In den beiden folgenden Jahren beginnt das Kind, die Konturen von Stamm und Ästen durch 2 Striche darzustellen (a.a.O., S.43 ff.) und damit erscheinungsgemäß zu zeichnen, und die weitere Entwicklung führt zunehmend zu einer erscheinungs- und evtl. formgemäßen Baumzeichnung, deren Proportionen sich zugunsten der Baumkrone verschieben.

Charakterologisch soll das Zeichnen von Pflanzen Ausdruck des pflegerischen Instinktes, des ästhetischen Empfindens, der Verbundenheit mit der Scholle und der Gebefreudigkeit sein (BAUMGARTEN und TRAMER, a.a.O., S.50). LOSSEN und SCHOTT stellen in ihrer Arbeit über den Wartegg-Zeichentest fest: "Pflanzenzeichnungen erscheinen oft als Anzeichen seelischer Entwicklungshemmungen (Infantilismen), besonders bei weichherzigen, gutmütigen, naiven und suggestiblen Persönlichkeiten, die geistig völlig normal entwickelt sein können" (a.a.O. S.24). Auffallend ist der große Unterschied in der Häufigkeit der Pflanzenzeichnungen zwischen Mädchen und Jungen. Bei ersteren gehören sowohl Bäume wie auch Blumen zu den häufigsten Gegenständen, bei letzteren zu den selteneren (vgl. BAUMGARTEN und TRAMER, a.a.O., S.27 ff.).

Von unseren Lehrlingen zeichneten 124 (= 24,8%) Pflanzen; davon waren diese in 21 Fällen zweimal vertreten, und 7 mal kamen in drei Zeichenquadraten Pflanzendarstellungen vor. Wir hielten eine Unterteilung in B ä u m e und Sträucher einerseits, B l u m e n und Gräser andererseits für notwendig, denn auch BAUMGARTEN und TRAMER (a.a.O., S.39) betonen, "daß es nicht einerlei ist, ob das Kind eine Blume oder einen Baum zeichnet". 64 unserer Probanden zeichneten Bäume (und Sträucher), davon 5 in zwei Feldern und 76 Lehrlinge Blumen (und Gräser), davon 8 in zwei und 2 in drei Zeichenfeldern.

Die folgende Aufstellung zeigt die Häufigkeitsverhältnisse tabellarisch.

Merkmal	Häufigkeit							
	insgesamt		1 x		2 x		3 x	
	Anzahl	Prozentsatz	Z	%	Z	%	Z	%
bc) Pflanzen	124	24,8	97	19,4	21	4,2	6	1,2
bc_1) Bäume u.Sträucher	64	12,8	59	11,8	5	1,0		
bc_2) Blumen und Gras	76	15,2	67	13,4	7	1,4	2	0,4

(Tab. 9)

bd) Naturinhalte

Hierunter faßten wir alle gegenständlichen, unbelebten, nicht von Menschen erzeugten Inhalte zusammen. 221 unserer Prüflinge produzierten Naturinhalte. Wir unterteilten sie in kosmische Inhalte, irdische Einzelinhalte und Landschaften (als durch inhaltliche Kompositionen, Belebung und menschliche Produkte angereicherte Natur).

bd_1) Kosmische Inhalte

Hierbei handelt es sich um die Darstellung von Sonne, Mond, Sternen, Sternschnuppen. Sie wurden von 126 Versuchspersonen gezeichnet. Die überwiegende Zahl dieser Lösungen entfällt auf das Zeichenquadrat 8 (88 Testlösungen). Es folgen Quadrat 7 mit 19 kosmischen Lösungen und Quadrat 1 mit 13 kosmischen Inhalten, während Quadrat 5 nur einen solchen Inhalt zu verzeichnen hat.

bd_2) Irdische Einzelinhalte

Ebenfalls relativ verbreitet sind irdische Einzelinhalte, die von 133 Lehrlingen in einem bis vier Zeichenquadraten gezeichnet wurden. Am häufigsten kamen Rauch, Wasser und Wolken, in Quadrat 2 auch Berge vor. Auch hier bestehen große Unterschiede zwischen den einzelnen Zeichenquadraten sowohl hinsichtlich des Vorkommens dieser Inhalte überhaupt wie der Verteilung der einzelnen

Inhalte. So ist Wasser (als Fluß, Bach usw.) häufig in den Quadraten 2 und 8, relativ häufig in den Quadraten 1; 5 und 7, dagegen selten in den Quadraten 4 und 6. Rauch kommt häufig in Quadrat 2; 3; 4 und 6 vor.

bd_3) Landschaften sind nach WARTEGG Ausdruck erlebnisbestimmter Sinngebung. Bei RENNER gehören sie zu den atmosphärischen Bildlösungen.

Naturobjekte geben den Eindruck einer Landschaft, wenn ein Horizont vorhanden ist und das Bild aus wenigstens 3 Komponenten besteht, die als Vorder=, (Mittel= und Hintergrund angeordnet sind.

28 Versuchspersonen zeichneten 1 bis 4 Landschaften. Auch hier war festzustellen, daß die Frequenz der Landschaften in den einzelnen Zeichenquadraten sehr unterschiedlich ist. Bevorzugt sind die Felder 2 (13 Landschaften); 3 (9 Landschaften); 8 (5 Landschaften).

"Inanimate nature" bzw. "Natur" umfaßt bei KINGET und TAKALA und HAKKARAINEN außer unseren Naturinhalten auch die Pflanzendarstellungen. Ihre Darstellung kann schematisch, stilisiert oder atmosphärisch sein (TAKALA und HAKKARAINEN, a.a.O., S.19). Das Kriterium bedeutet eine gefühlsmäßige Einstellung zur Realität und ist immer ein Zeichen von Jugendlichkeit, unter Umständen von Unreife.

Merkmal	Häufigkeit							
	insgesamt		1 x		2 x		3 x	
	Anzahl	Prozentsatz	Z	%	Z	%	Z	%
d) Naturinhalte	221	44,2	142	28,4	45	9,0	18	3,6
d_1) Kosmische Inhalte	126	25,2	114	22,8	12	2,4		
d_2) Irdische Einzelinhalte	133	26,6	98	19,6	27	5,4	6	1,2
d_3) Landschaften	31	6,2	25	5,0	5	1,0		

Fortsetzung

Merkmal	Häufigkeit					
	4 x		5 x		6 x	
	Z	%	Z	%	Z	%
d) Naturinhalte	13	2,6	2	0,4	1	0,2
d_2) Irdische Einzelinhalte	2	0,4				
d_3) Landschaften	1	0,2				

(Tab. 10)

be) Bauten

Nach LEVINSTEIN (a.a.O., S.27/28) werden Häuser bis zum 9. Lebensjahr schlecht proportioniert gezeichnet. Die Häufigkeit des Hauszeichnens nimmt nach dem 12. Lebensjahr ab. KERR (63), (S.210) stellt im 12. Lebensjahr einen Tiefpunkt in der Häufigkeit der meisten Hausdetails fest. Sie setzt die Altersnorm des Auftretens der einzelnen Hausbestandteile fest. Ein auffälliges Zurückbleiben gegenüber dieser Norm deutet auf geistige Retardierung oder neurotische Entwicklungen hin. BAUMGARTEN und TRAMER fanden bei 7-jährigen serbischen Knaben schematische Häuser mit zwei Hausseiten, hoch angebrachten Fenstern; die übrigen Details sowie eine Umgebung sind schon vorhanden. Die Darstellung ist noch ganz schematisch. Bei 8-jährigen tritt eine Einteilung in Stockwerke hin-

zu. Versuche perspektivischer Darstellung beginnen im 10. Lebensjahr; sie vervollkommnen sich bis zum 12. Lebensjahr (a.a.O., S.36). Eine vollkommene perspektivische Darstellung wird allerdings nach KERR (a.a.O., S.214) nur von einer Minderheit erreicht. Über ein gewisses Niveau, auf dem das Erscheinungsgemäße über das Formgemäße überwiegt, kommt die Hauszeichnung nicht hinaus, stellen BAUMGARTEN und TRAMER fest. Die Autoren führen dies auf die geringeren "Möglichkeiten für die Auswirkung der Ausdruckstendenz" (a.a.O., S.36/37) zurück.

Eher scheint allerdings hier die erwachende Kritikfähigkeit des Jugendlichen eine Rolle zu spielen, vielleicht auch der sich anbahnende "puberale Instinktwandel" (KRETSCHMER), der das Interesse gerade an diesem Gegenstand erlahmen läßt. Jedenfalls sind auch in unserem Material formgemäße Hauszeichnungen die Ausnahme, halbschematische Darstellungen dagegen häufig. Bauten gehören in unserem Material zu den häufigsten Gegenständen. Sie kommen bei 405 Versuchspersonen vor; und zwar zeichneten 231 Prüflinge Häuser, Kirchen, Fabriken, 139 technische Bauten wie Brücken, Gerüste, Straßen und 225 Lehrlinge Gebäude-Details (Fenster, Türen, Balkone, Treppen usw.).

Merkmal	Häufigkeit							
	insgesamt		1 x		2 x		3 x	
	Anzahl	Prozentsatz	Z	%	Z	%	Z	%
be) Bauten	405	81,0	185	37,0	120	24,0	66	13,2
be_1) Wohngebäude usw.	231	46,2	156	31,2	59	11,8	9	1,8
be_2) Techn.Bauten	139	27,8	116	23,4	20	4,0	3	0,6
be_3) Gebäudeteile	225	45,0	174	34,8	44	8,8	7	1,4

Fortsetzung

Merkmal	Häufigkeit							
	4 x		5 x		6 x		7 x	
	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%
be) Bauten	22	4,4	8	1,6	1	0,2	3	0,6
be_1) Wohngebäude usw.	6	1,2	1	0,2				

(Tab. 11)

Bauten sind bei WARTEGG (a.a.O.) sachbestimmte, stofflich-dingliche Sachlösungen, bei KINGET (a.a.O.) "Utility" (das ist "all man-made reality, except ornaments") und bei TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O.) "Technische Gegenstände". Ihr Vorkommen spricht nach KINGET für das Vorhandensein eines unkomplizierten, gesunden Menschenverstandes, ein Übermaß für Materialismus, ihr Fehlen für eine mangelnde Integration des praktischen Intellekts oder der Emotion innerhalb der Gesamtstruktur.

bf) Fahrzeuge einschließlich Flugzeuge

Eine weitere Gruppe dinglich-zuhandener Inhalte sind die Fahrzeuge, denen implizite ein Bewegungselement gemeinsam ist, das sie von der Mehrzahl anderer Objekte unterscheidet. Wir führten eine Unterteilung in Fahrzeuge mit und ohne Motor durch.

Für WARTEGG (a.a.O., S.90) sind Fahrzeuge als dynamische Gegenstände in der Darstellung erlebnisbestimmt; bei KINGET entspricht ihre Bedeutung und Einordnung demjenigen der Bauten.

Insgesamt 141 (= 28,2%) Lehrlinge zeichneten Fahrzeuge, davon 35 in zwei Zeichenquadraten, 6 Prüflinge in 3 und 5 in 4 Zeichenfeldern. Der Prozentsatz unseres Materials entspricht etwa den von BAUMGARTEN und TRAMER bei 11- und 12-jährigen serbischen Kindern in freien Zeichnungen gefundenen Zahlen (a.a.O., S.32/33). Motorfahrzeuge waren in unserem Material etwas häufiger. Sie wurden 92 mal gezeichnet, davon 10 mal in zwei und je einmal in 3 bzw. 4 Feldern. Fahrzeuge ohne Motor kamen 75 mal vor; 12 mal wurden sie in zwei und einmal in 3 Quadraten gezeichnet.

Das zeichnerische Niveau der Fahrzeuge lag fast nie unter, öfter jedoch etwas über dem durchschnittlichen Niveau der Zeichnungen. Häufig waren sie detailreicher und sorgfältiger gezeichnet als die Mehrzahl der übrigen Lösungen, was bei dem starken Interesse dieses Alters an Autos und Flugzeugen nicht verwundert. Allerdings waren bei geringem Gesamtniveau vieler Tests auch die Fahrzeuge oft sehr primitiv; sie waren aber meistens richtig proportioniert.

Merkmal	Häufigkeit									
	insgesamt		1 x		2 x		3 x		4 x	
	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%
bf) Fahrzeuge u. Flugzeuge	141	28,2	95	19,0	35	7,0	6	1,2	5	1,0
bf_1) Motorfahrzeuge	92	18,4	77	15,4	13	2,6	1	0,2	1	0,2
bf_2) Motorlose Fahrzeuge	75	15,0	62	12,4	12	2,4	1	0,2		

(Tab. 12)

bg) Objekte

Hierunter wurden alle unbelebten Inhalte zusammengefaßt, die die Qualität der "Zuhandenheit" (HEIDEGGER), d.h. der Verfügbarkeit im praktischen Umgang, besitzen, soweit sie nicht unter den Inhaltsgruppen der "Bauten" und "Fahrzeuge" getrennt erfaßt wurden.

Abgesehen von der genannten Qualität ist die Gruppe der Objekte nicht homogen und bedurfte der Unterteilung in Untergruppenmerkmale. Dabei kam eine getrennte Korrelation der einzelnen Inhalte nicht in Frage, weil auf diese Weise in den meisten Fällen keine genügend große Anzahl von Fällen zustande gekommen wäre. Die von uns getroffene Gliederung berücksichtigte die Notwendigkeit einer genügenden Fallzahl je Untergruppenmerkmal; sie ordnet nach dem Sinn-Zweck-Zusammenhang der gezeichneten Inhalte.

Es wurde in die folgenden 9 Untergruppen eingeteilt:

Wohnungseinrichtung; Gebrauchsgerät (Gegenstände des nützlichen Gebrauchs, die nicht Werkzeugcharakter besitzen); ästhetische Objekte (dingliche Objekte, die der ästhetischen Befriedigung dienen, nicht Ornamente als Abstraktion!); Spiel- und Sportgerät; Werkzeug (d.h. Objekte, welche die tätige Hand wirksam ergänzen); Waffen (Werkzeuge, die im allgemeinen Bewußtsein mit der Qualität des eindeutig Aggressiven und Lebensbedrohenden verbunden sind); Maschinen und Apparate (d.h. Objekte, die einen (meist mechanischen) Wirkungszusammenhang mehrerer Objekt-Glieder bz

Einzelteile darstellen); Geometrische Objekte; und schließlich Objekt-Einzelteile. Als "geometrische Objekte" wurde eine Gruppe von gegenständlicher Sinngebung zusammengefaßt, welche formal ausgesprochen abstrakt-geometrische Züge trägt. Hierzu zählen Würfel, Kreuze, Mühle- und Dame, Schachspiel, Schießscheibe, Schnecke (als stilisiertes Gehäuse), "Kreuzworträtsel": Inhalte, bei denen häufig unklar bleibt, ob sie überhaupt als dingliche Thematik aufzufassen sind oder ob sie lediglich sekundär dinglich thematisiert wurden (z.B. Schach als Spiel oder als Muster, Würfel als Spiel oder als geometrische Figur usw.).

Bei WARTEGG (190) sind die Inhalte unseres Merkmals "Objekte" als erlebnisbestimmte und sachbestimmte "Sachlösungen" klassifiziert. Allerdings ist diese Gruppe weiter gefaßt, da sie z.B. auch Fahrzeuge einbezieht. Auch KINGET unternimmt eine entsprechende, weite Klassifizierung: "utility" umfaßt "all man-made reality". TAKALA und HAKKARAINEN unterscheiden "Technische" und "Gebrauchsgegenstände".

Merkmal	Häufigkeit									
	insgesamt		1 x		2 x		3 x		4 x	
	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%
bg) Objekte	420	84,0	86	17,2	141	28,2	99	19,8	63	12,6
bg_1) Wohnungseinrichtung	28	5,6	26	5,2	2	0,4				
bg_2) Gebrauchsgerät	228	45,6	161	32,2	51	10,2	14	2,8	2	0,4
bg_3) Ästhet.Objekte	46	9,2	46	9,2						
bg_4) Spiel- und Sportgerät	117	23,4	101	20,2	16	3,2				
bg_5) Werkzeug	146	29,2	119	23,8	24	4,8	1	0,2	2	0,4
bg_6) Waffen	81	16,2	75	15,0	6	1,2				
bg_7) Maschinen u. Apparate	37	7,4	33	6,6	3	0,6			1	0,2
bg_8) Objekt-Einzelteile	188	37,6	149	29,8	28	5,6	5	1,0	3	0,6
bg_9) Geometr.Objekte	162	32,4	148	29,8	12	2,4	2	0,4		

Fortsetzung

Merkmal	Häufigkeit							
	5 x		6 x		7 x		8 x	
	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%
bg) Objekte	22	4,4	6	1,2	1	0,2	2	0,4
bg_8) Objekt-Einzelteile	3	0,6						

(Tab. 13)

bh) Abstracta

Alle nicht dinglichen Darstellungen wurden unter den Obergruppenmerkmalen de "Abstracta" und "Schemata" zusammengefaßt.

Mit dem Stichwort "Abstracta" sind hier diejenigen Abstraktionen gemeint, die nicht Abbilder dinglicher Realitäten sind. Es waren zu unterscheiden: Verkehrssymbole (= unbildhafte Zeichen, die der zwischen-menschlichen Verständigung dienen, wie Buchstaben, Zahlen, Straßenverkehrszeichen, technische Symbole); Ornamente (d.h. bedeutungsfreie graphische Gebilde mit rhythmischer, harmonischer Flächenordnung und -füllung, die der ästhetischen Befriedigung dienen) und geometrische Figuren. Zwischen letzteren beiden Merkmalsgruppen bestehen fließende Übergänge, insofern als geometrische Figuren ästhetische Funktion haben können und aus ästhetischen Gründen mit geometrischen Mitteln ergänzt, andererseits Ornamente von vornherein aus geometrischen Elementen zusammengesetzt sein können. Den geometrischen Figuren wurden vorwiegend die mathematisch definierten graphischen Gestalten wie Dreieck, Rechteck usw. zugeordnet. In Grenzfällen mußte der Gesamteindruck des mehr "ornamentalen" oder "geometrischen" Charakters der Testlösung entscheiden.

Zeichen und Ornamente sind bei WARTEGG (190) Ausdruck einer sachbestimmten Auffassung und werden den "Formlösungen" zugeordnet (vgl. a.a.O., S.90/91). Bei KINGET werden als "Abstraction" symmetrische dekorative, asymmetrische dekorative und technische Abstraktionen unterschieden. TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.18/19) erfassen unter "technisch-geometrischen Abstraktionen" geometrische Figuren, Buchstaben, Ziffern, mathematisch-wissenschaftliche Symbole, aber auch Landkarten und technische Konstruktionen. Daneben werden "dekorative Abstraktionen" unterschieden, das sind zwecklose, nicht geplante "Striche und Figuren, die die Zeichenfläche zum ästhetischen Feld gestalten", sowie "Ornamente", unter die hier aber wie bei KINGET "Schmuckgegenstände und ornamental-dekorative Zusätze" gerechnet werden.

Während das Kind kaum eine Neigung zum Zeichnen von Abstracta zeigt, sind diese bei unseren jugendlichen Prüflingen während der Pubertät im WZT ausgesprochen häufig. Sie kommen in unserem Material 377 mal vor. Dabei ist aber zu berücksichtigen, daß sie keineswegs immer themagebend waren; vielmehr sind beispielsweise fast alle Symbole nur Zutaten anderer Lösungen. Sie kommen insgesamt 158 mal vor, während Ornamente 107 mal und geometrische Figuren 262 mal gezeichnet wurden (letztere waren immer selbst themagebend). Nicht zu den Symbolen gerechnet wurden thematische Angaben der Probanden, die irrtümlich in die Zeichenfelder geschrieben wurden. Ornamental geformte Gegenstände wurden nicht den Abstracta zugerechnet, wohl aber Ornamente, die beispielsweise auf Dingdarstellungen aufgezeichnet waren.

Merkmal	Häufigkeit									
	insgesamt		1 x		2 x		3 x		4 x	
	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%
bh) Abstrakta	377	75,4	118	23,6	90	18,o	57	11,4	49	9,8
bh_1) Verkehrssymbole	158	31,6	120	24,0	29	5,8	7	1,4	1	0,2
bh_2) Ornamente	107	21,4	88	17,6	13	2,6	2	0,4	1	0,2
bh_3) Geometr.Figuren	262	52,4	93	18,6	66	13,2	48	9,6	29	5,8

Merkmal	Fortsetzung Häufigkeit									
	5 x		6 x		7 x		8 x		13 x	
	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%
bh) Abstrakta	33	6,6	12	2,4	10	2,0	7	1,4	1	0,2
bh_1) Verkehrssymbole			1	0,2						
bh_2) Ornamente			2	0,4			1	0,2		
bh_3) Geometr.Figuren	13	2,6	9	1,8	4	0,8				

(Tab. 14)

bi) Schemata

Hierunter verstehen wir direkte anschauliche Abstraktionen von Umweltrealitäte Ihnen ist gemeinsam das Abziehen der bildhaften Fülle ihrer Gegenstände und das Sichtbarmachen ihrer Struktur bzw. ihrer wesentlichen Gehalte.

Karten und Pläne sind bei WARTEGG (a.a.O., S.90/91) sachbestimmte Formlösungen, technische Konstruktionszeichnungen, sachbestimmte Sachlösungen; bei TAKALA und HAKKARAINEN (a.a.O., S.18) werden beide unter "technisc geometrische Abstraktionen" erfaßt. Bei KINGET werden die unseren "Schemat entsprechenden Gegenstände unter "technical abstraction" eingeordnet.

Zu den "Schemata" zählen wir die Grundrisse und Pläne von Häusern, Stä ten, Gärten und dergl. Sie sind mit 98 Probanden, die sie ein- bis dreimal ze neten, die größte Gruppe der insgesamt 157 Fälle, in denen die Lehrlinge Sche mata produzierten. Die zweite Gruppe stellen physikalisch-technische Pläne von Maschinen, elektrischen Funktionskreisen und dergl. dar. Schließlich berücksichtigten wir als prägnante Sondergruppe statistische Darste

ungen.

Merkmal	insgesamt		Häufigkeit							
			1 x		2 x		3 x		4 x	
	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%	Z	%
l) Schemata	154	30,8	114	22,8	26	5,2	11	2,2	3	0,6
l_1) Grundrisse	98	19,6	78	15,6	13	2,6	7	1,4		
l_2) Physikal.-techn.Pläne	26	5,2	23	4,6	3	0,6				
l_3) Statistik	41	8,2	41	8,2						

(Tab. 15)

III. Ergebnisse

A. DIE EINFACHEN KONSTITUTIONELLEN ENTWICKLUNGS VARIANTEN

1. Deskription der Korrelationen

Für unsere Untersuchungen mit dem WZT verwendeten wir die im Teil II im ein zelnen beschriebenen 57 Gestaltungsmerkmale, die wir in formale und inhaltliche Merkmale gliederten. Bei den ersteren handelte es sich um 20 Merkmale, die den formalen Bildaufbau und einfache quantitative, in den Test zeichnungen auffindbare Daten betreffen. Diese formalen Merkmale zeichnen sich dadurch aus, daß sie Gesichtspunkte der Bildbetrachtung darstellen, deren Gegenstände in jeder Testzeichnung auffindbar sind, und unter denen jede Test zeichnung einen positiv definierten Platz einnimmt. Die andere Gruppe der untersuchten Merkmale bilden die Zeichnungsinhalte, denen gemeinsam charak teristisch ist, nicht allgemein zu sein, da diese Merkmale jeweils nur in einem Teil der WZT - Zeichnungen vorkommen. Wir grenzten 9 Inhaltsgruppen ab, d in 28 Untergruppenmerkmale aufgegliedert wurden.

a) Allgemeine Korrelationen

Bei allen formalen und inhaltlichen Merkmalen wurde mit Hilfe der Produkt-Moment-Formel geprüft, ob eine korrelative Beziehung zu den beiden diagnosti schen Skalen RAS und SAS besteht. Es waren also für jedes Merkmal des WZT zwei Korrelationen, insgesamt 116 Korrelationen zu berechnen. Wir bezeichnen sie als allgemeine Korrelationen, weil zu ihrer Berechnung jeweils alle Tests verwendet wurden (über eine Ausnahme s.u.).

Merkmal	r_{RAS}	r_{SAS}
Formale Merkmale		
Anzahl	- 0,05	- 0,034
Größe	+ 0,02	+ 0,093
Zeilen	- 0,009	- 0,008
Spalten	+ 0,037	- 0,005
Anpassung	+ 0,033	+ 0,089
Strichdruck	+ 0,036	+ 0,055
Strichbreite	+ 0,085	+ 0,16
Strichfluß	- 0,026	+ 0,05
Tönung (Fläche)	+ 0,06	+ 0,06
Tönung (Stärke)	+ 0,076	+ 0,062
Offenheit-Geschlossenheit	- 0,07	+ 0,029
Symmetrie-Asymmetrie	- 0,019	+ 0,005
Räumlichkeit	+ 0,075	- 0,019
Genauigkeit	+ 0,014	+ 0,086
Angemessenheit	- 0,09	- 0,06
Gestaltungsgrad	+ 0,048	- 0,037
Häufigkeit	+ 0,026	- 0,031
Bewegung (Menschen)	+ 0,003	- 0,017
Bewegung (Tiere)	- 0,046	- 0,067
Bewegung (Objekte)	+ 0,003	+ 0,035
Inhaltliche Merkmale		
Menschendarstellungen	- 0,046	- 0,068
Menschl. Gesamtdarstellungen	- 0,017	- 0,006
Menschendetails	- 0,035	- 0,083
Physiognom. Belebungen	- 0,019	- 0,025
Tiere	- 0,011	- 0,048
Pflanzen	+ 0,034	+ 0,068
Bäume, Sträucher	+ 0,014	+ 0,044
Blumen, Gräser	+ 0,045	+ 0,046
Natur	0	+ 0,051
Kosmische Inhalte	+ 0,072	+ 0,063

Inhaltliche Merkmale

Merkmal	r_{RAS}	r_{SAS}
Irdische Einzelinhalte	+ 0,017	+ 0,051
Landschaften	+ 0,007	- 0,018
Bauten	+ 0,023	+ 0,024
Häuser	+ 0,033	- 0,03
Techn. Bauten	+ 0,032	+ 0,036
Details	- 0,028	- 0,061
Fahrzeuge	- 0,028	- 0,061
Motorfahrzeuge	+ 0,061	+ 0,01
Fahrzeuge ohne Motor	- 0,017	- 0,015
Objekte	+ 0,031	+ 0,039
Wohnungseinrichtung	+ 0,03	+ 0,002
Gebrauchsgerät	- 0,056	+ 0,001
ästhetische Objekte	+ 0,014	- 0,039
Spiel- und Sportgerät	- 0,021	- 0,007
Werkzeug	0	- 0,003
Waffen	+ 0,026	- 0,058
Maschinen	+ 0,053	+ 0,057
Objekt-Einzelteile	+ 0,09	+ 0,057
Geometrische Objekte	- 0,013	- 0,035
Abstracta	- 0,052	+ 0,023
Verkehrssymbole	+ 0,01	+ 0,072
Ornamente	+ 0,039	+ 0,008
Geometrische Figuren	- 0,057	- 0,019
Schemata	- 0,06	- 0,064
Grundrisse	- 0,036	- 0,093
Physikal.-techn. Pläne	+ 0,074	+ 0,058

(Tab. 16)

Den in der Tabelle aufgeführten Korrelationen ist die Zahl der Versuchspersonen gemeinsam (n = 500). Für die inhaltlichen, nicht allgemeinen Merkmale bedeut dies, daß auch die Testzeichnungen in die Korrelation einbezogen werden, die durch das Nichtvorhandensein des fraglichen Merkmals ausgezeichnet sind. Eine Ausnahme bildet lediglich das Merkmal "Strichbreite", bei dem aus einem ober erwähnten Grund eine Testlösung nicht verwendet werden konnte. Hier gilt also: n = 499. Die Minimalkorrelationen betragen bei n = 500 auf dem 5%igen Verlaß

lichkeitsniveau $r_{min} = 0,088$, auf dem 1%igen Verläßlichkeitsniveau $r_{min} = 0,115$.

b) Korrelationen der Häufigkeitsverteilungen

Für die inhaltlichen Merkmale erschien es bedeutungsvoll zu untersuchen, ob ein Zusammenhang zwischen ihrer Häufigkeitsverteilung - unter Ausschluß der Testzeichnungen, in denen das gefragte Merkmal nicht vorkommt - und RAS bzw. SAS besteht.

Es wurden in einer zweiten Untersuchungsreihe diejenigen Testlösungen mit RAS und SAS korreliert, die den jeweiligen Inhalt wenigstens einmal aufweisen. Für diese Korrelationsreihe ist die Zahl n der Versuchspersonen je Merkmal verschieden. Es gilt: $n < 500$.

Der folgenden Tabelle, welche die Korrelationskoeffizienten der Häufigkeitsverteilungen der Zeichnungsinhalte mit RAS und SAS wiedergibt, sind die Zahl der Fälle n und die Minimalkorrelationen r_{min} für n beigefügt (n. HOFSTÄTTER (52)).

Merkmal	n	r_{RAS}	r_{SAS}	Minimal-Korrelationen 5%	1%
Menschendarstellungen	175	- 0,14	- 0,068	0.159	0.208
Menschl. Gesamtdarstellung	54	- 0,02	0	.273	.354
Menschendetails	106	+ 0,107	+ 0,01	.195	.254
Physiognom. Belebg.	49	+ 0,08	+ 0,09	.288	.372
Tiere	93	+ 0,086	+ 0,182	.205	.267
Pflanzen	124	+ 0,087	+ 0,094	.174	.228
Bäume, Sträucher	64	+ 0,04	+ 0,18	.250	.325
Blumen, Gräser	76	+ 0,096	+ 0,12	.217	.283
Natur	221	+ 0,018	+ 0,003	.138	.181
Kosmische Inhalte	126	+ 0,087	+ 0,07	.174	.228
Ird. Einzelinhalte	133	+ 0,07	+ 0,102	.174	.228
Landschaften	31	+ 0,075	- 0,148	.349	.449
Bauten	405	+ 0,06	+ 0,032	.098	.128
Häuser	231	+ 0,003	+ 0,04	.138	.181
Techn. Bauten	139	+ 0,09	+ 0,11	.174	.228
Details	225	+ 0,087	- 0,108	.138	.181

Merkmal	n	r_{RAS}	r_{SAS}	Minimal-Korrelationen	
				5%	1%
Fahrzeuge	141	+ 0,129	+ 0,007	.159	.208
Motorfahrzeuge	92	+ 0,076	+ 0,14	.205	.267
Fahrzeuge ohne Motor	75	- 0,21	- 0,09	.232	.302
Objekte	420	- 0,024	+ 0,056	.098	.128
Wohnungseinrichtung	28	- 0,51	0	.361	.463
Gebrauchsgerät	228	+ 0,01	+ 0,013	.138	.181
Ästhetische Objekte	46	--	--		
Spiel- und Sportgerät	117	+ 0,05	+ 0,03	.174	.228
Werkzeug	146	+ 0,051	- 0,01	.159	.208
Waffen	81	+ 0,04	- 0,021	.217	.283
Maschinen	37	- 0,045	- 0,05	.325	.418
Objekt-Einzelteile	188	- 0,019	+ 0,046	.138	.181
Geometr. Objekte	162	+ 0,011	- 0,067	.159	.208
Abstracta	385	- 0,054	- 0,008	.098	.129
Verkehrssymbole	165	+ 0,039	+ 0,095	.159	.208
Ornamente	111	+ 0,067	- 0,053	.195	.254
Geometr. Figuren	277	+ 0,004	+ 0,034	.113	.148
Schemata	154	- 0,21	- 0,089	.159	.208
Grundrisse	110	+ 0,106	- 0,045	.195	.254
Physikal.techn. Pläne	26	+ 0,23	+ 0,17	.374	.478
Statistik	48	--	--		

(Tab. 17)

Die Untergruppenmerkmale "Ästhetische Objekte" und "Statistik" konnten in dieser Reihe nicht korreliert werden, da sie in keinem Fall häufiger als ein Mal vorkommen.

Nachfolgend werden die Mittelwerte, Streuungen und Zuverlässigkeitsmaße der Mittelwerte aller Merkmale tabellarisch wiedergegeben.

1. Allgemeine Korrelationen

Merkmal	M	σ	σM
	a) Formale Merkmale		
Anzahl	7,52	1,08	0,048
Größe	1,77	0,53	0,023
Zeilen	2,13	0,15	0,007
Spalten	2,01	0,15	0,007
Anpassung	2,19	0,41	0,018
Strichdruck	2,15	0,35	0,016
Strichbreite	2,09	0,31	0,014
Strichfluß	1,99	0,37	0,016
Tönung (Fläche)	1,49	0,6	0,027
Tönung (Stärke)	1,47	0,55	0,025
Offenheit-Geschlossenheit	1,61	0,31	0,014
Symmetrie-Asymmetrie	1,72	0,51	0,023
Räumlichkeit	2,11	0,33	0,015
Genauigkeit	1,99	0,27	0,012
Angemessenheit	2,25	0,32	0,014
Gestaltungsgrad	3,16	0,81	0,036
Häufigkeit	2,67	0,72	0,032
Bewegung (Menschen)	0,92	1,52	0,068
Bewegung (Tiere)	1,67	1,73	0,077
Bewegung (Objekte)	0,49	0,98	0,044
	b) Zeichnungsinhalte		
Menschendarstellungen	0,5	0,81	0,036
Menschl. Gesamtdarstellung	0,138	0,468	0,021
Menschen-Details	0,236	0,51	0,023
Physiognom. Belebg.	0,104	0,336	0,015
Tiere	0,216	0,483	0,022
Pflanzen	0,314	0,62	0,028
Bäume, Sträucher	0,132	0,367	0,016
Blumen, Gräser	0,174	0,447	0,02
Natur	0,702	1,02	0,046

b) Zeichnungsinhalte

Merkmal	M	σ	σM
Kosmische Inhalte	0,26	0,487	0,022
Irdische Einzelinhalte	0,35	0,674	0,03
Landschaften	0,07	0,308	0,014
Bauten	1,556	1,25	0,056
Häuser, Kirchen	0,64	0,86	0,038
Techn. Bauten	0,33	0,587	0,026
Details	0,53	0,69	0,031
Fahrzeuge	0,404	0,756	0,034
Motorfahrzeuge	0,196	0,474	0,021
Fahrzeuge ohne Motor	0,168	0,447	0,02
Objekte	2,186	1,53	0,068
Wohnungseinrichtung	0,07	0,27	0,008
Gebrauchsgerät	0,6	0,8	0,036
Ästhetische Objekte	0,094	0,292	0,013
Spiel- und Sportgerät	0,27	0,52	0,023
Waffen	0,168	0,405	0,018
Maschinen	0,088	0,346	0,015
Objekt-Einzelteile	0,468	0,82	0,037
Geometr. Objekte	0,352	0,559	0,025
Abstracta	2,08	1,99	0,089
Verkehrssymbole	0,42	0,725	0,032
Ornamente	0,29	0,728	0,032
Geometr. Figuren	1,265	1,61	0,072
Schemata	0,419	0,72	0,032
Grundrisse	0,25	0,568	0,025
Physikal.-techn. Pläne	0,058	0,259	0,012
Statistik	0,082	0,274	0,012

2. Korrelation der Häufigkeitsverteilungen

Merkmal	M	σ	σM
Menschendarstellungen	1,42	0,75	0,058
Menschl. Gesamtdarstellung	1,28	0,76	0,103

Merkmal	M		M
Menschen-Details	1,18	0,44	0,023
Physiognom. Belebung	1,11	0,32	0,046
Tiere	1,17	0,38	0,009
Pflanzen	1,29	0,57	0,028
Bäume, Sträucher	1,08	0,26	0,033
Blumen, Gräser	1,16	0,44	0,051
Natur	1,6	0,97	0,066
Kosmische Inhalte	1,09	0,28	0,026
Irdische Einzelinhalte	1,35	0,63	0,055
Landschaften	1,25	0,63	0,119
Bauten	2,07	1,09	0,054
Häuser, Kirchen	1,43	0,72	0,043
Techn. Bauten	1,2	0,46	0,039
Details	1,25	0,5	0,034
Fahrzeuge	1,37	0,77	0,066
Motorfahrzeuge	1,19	0,51	0,057
Fahrzeuge ohne Motor	1,2	0,436	0,052
Objekte	2,62	1,29	0,063
Wohnungseinrichtung	1,063	0,243	0,010
Gebrauchsgerät	1,37	0,64	0,043
Ästhetische Objekte	1	0	0
Spiel- und Sportgerät	1,15	0,36	0,033
Werkzeug	1,22	0,52	0,043
Waffen	1,08	0,134	0,015
Maschinen	1,19	0,56	0,092
Objekt-Einzelteile	1,33	0,85	0,063
Geometr. Objekte	1,12	0,36	0,029
Abstracta	2,76	1,83	0,04
Verkehrssymbole	1,32	0,686	0,054
Ornamente	1,35	1,04	0,101
Geometr. Figuren	2,41	1,48	0,091
Schemata	1,33	0,66	0,053
Grundrisse	1,28	0,59	0,059
Physikal.-techn. Pläne	1,12	0,33	0,065
Statistik	1	0	0

(Tab. 18)

Die Korrelationstabelle zeigt, daß von 116 allgemeinen Korrelationen 6 signifikant sind; 5 Korrelationen erreichten das 5%ige, eine das 1%ige Verläßlichkeitsniveau. Drei weitere Korrelationen blieben knapp unter der 5%igen Wahrscheinlichkeitsgrenze ($r = 0,083$; $r = 0,085$ und $r = 0,086$). Da die Minimalkorrelationen eine statistische Wahrscheinlichkeit angeben und "künstlich" festgesetzte Grundwerte darstellen, erscheint es für diese drei Korrelationskoeffizienten, die nahe bei diesem Grenzwert liegen, gerechtfertigt, eine bestehende Beziehung anzunehmen. Unter den 70 Korrelationen der Häufigkeitsverteilungen der Inhalte mit RAS und SAS befanden sich zwei Korrelationskoeffizienten, die das 1%ige Verläßlichkeitsniveau erreichten.

Die signifikanten allgemeinen Korrelationen sind für die Retardations - Accelerations-Skala (RAS): Angemessenheit und Objektteile; das Merkmal Strichbreite weist einen Korrelationskoeffizienten von $r = 0,085$ auf und kann praktisch als signifikant bezeichnet werden (s.o.). Die Korrelation des Merkmals Angemessenheit ist signifikant negativ gegenüber der körperlichen Entwicklungsdimension RAS. Der Korrelationskoeffizient beträgt $r = 0,09$. Die Angemessenheit der Zeichnungen im WZT zum gegebenen Archetypus ist demnach größer bei Retardierten als bei Accelerierten.

Objektteile werden durchschnittlich eher von Accelerierten als von Retardierten gezeichnet. Der Korrelationskoeffizient beträgt $r = +0,09$. Die Korrelati ist also - wie die vorige Korrelation auf dem 5%igen Verläßlichkeitsniveau - signifikant positiv.

Ebenfalls positiv ist die Korrelation der Strichbreite, deren Koeffizient mit $r = 0,085$ an der Signifikanzgrenze liegt. Es darf somit angenommen werden, da Retardierte im WZT durchschnittlich mit dünnerem Strich zeichnen als die Acce lerierten.

Gegenüber der Synchronie-Asynchronie-Skala (SAS) sind die folgenden Merkmal korrelationen signifikant: Größe, Anpassung, Strichbreite; Grundrisse. Die Merkmale Genauigkeit und Menschendetails können als praktisch signifikant bezeichnet werden ($r = +0,086$ bzw. $r = 0,083$).

Das Merkmal Größe, dessen Korrelation mit RAS nicht signifikant ist, korreliert mit SAS. Die Größe der gezeichneten Bildlösungen nimmt also mit dem Grad der Asynchronie zu, so daß Synchrone durchschnittlich kleinere Lösungen aufweisen als die Asynchronen. Die Korrelation erreicht mit $r = +0,093$ das 5%ige Verläßlichkeitsniveau.

Die Anpassung der Zeichnung an die Flächenordnung, die durch die Umrahmung gegeben ist, weist eine signifikant positive Korrelation mit SAS auf. Der Korrelationskoeffizient von $r = 0,089$ zeigt uns somit an, daß bei asynchron sich

entwickelnden Jugendlichen etwas häufiger eine gute Einordnung der Zeichnung in das Zeichenfeld erwartet werden kann.

Der Korrelationskoeffizient des Merkmals Strichbreite erreicht r = +0,16. Er ist auf dem 1%igen Verläßlichkeitsniveau positiv signifikant, das er als einziger Koeffizient der allgemeinen Korrelationen erreicht. Wir können daraus schließen, daß mit großer Wahrscheinlichkeit größere Strichbreiten bei Jugendlichen mit asynchroner Entwicklung, geringere Strichbreiten bei synchron sich entwickelnden vorkommen als umgekehrt.

Demgegenüber ist die Korrelationsziffer r des inhaltlichen Merkmals Grundrisse auf dem 5%igen Verläßlichkeitsniveau negativ; die Skalenwerte der korrelierten Variablen "Grundrisse" und SAS sind einander also gegenläufig, was bedeutet, daß mit zunehmender Synchronie eine größere Neigung zum Zeichnen von Grundrissen, Plänen, Aufsichten u.ä. besteht.
Die Genauigkeit (Sorgfalt) der Ausführung gehört zu den Merkmalen, welche die Signifikanzgrenze eben berühren. Immerhin läßt der Korrelationskoeffizient von r = 0,086 den Schluß zu, daß zwischen sorgfältiger Ausführung der Zeichnung und Asynchronie, nachlässiger Behandlung der Zeichenvorlage und Synchronie eine Beziehung besteht, die vom Zufall abweicht. Synchrone wären demnach in der Ausführung ihrer Testzeichnungen oft weniger genau und sorgfältig als Asynchrone.

Die Korrelation der Menschendetails mit SAS ist negativ; r beträgt -0,083. Wir dürfen daraus schließen, daß die Neigung, Teile des menschlichen Körpers zu zeichnen, bei Synchronen durchschnittlich größer ist als bei Asynchronen.

Die Entwicklungsdimension RAS korreliert signifikant negativ mit der Häufigkeitsverteilung des inhaltlichen Merkmals Schemata, während die ebenfalls negativ korrelierende allgemeine Korrelation "Schemata" - RAS die Signifikanzgrenze nicht erreicht (r = 0,06). Der Korrelationskoeffizient beträgt r = -0,21. Eine allgemeine Beziehung zwischen dem Zeichnen von Schemata überhaupt und RAS kann demnach nicht mit genügender Sicherheit angenommen werden, jedoch zeigt sich, daß unter denjenigen Probanden, welche überhaupt Schemata zeichnen, die Neigung, innerhalb eines Tests mehrmals Schemata darzustellen, bei Accelerierten deutlich geringer ist als bei Retardierten.

Die höchste überhaupt in unserem Material vorgefundene Korrelation ist diejenige der Häufigkeitsverteilung des inhaltlichen Untergruppenmerkmals Wohnungseinrichtung mit der Retardierungs-Accelerations-Skala. Der Korrelationskoeffizient beträgt r = -0,51. Dieser Wert erreicht das 1%ige Ver-

läßlichkeitsniveau. Er besagt, daß die Neigung, Möbel und dergl. Einrichtungsgegenstände zu produzieren, bei Retardierten stärker entwickelt ist; dabei ist aber lediglich die Häufung solcher Inhalte bedeutsam, während ihr Vorkommen an sich offenbar nichts besagt. In unserem Material kommt mehr als ein derartiger Inhalt nur bei deutlich Retardierten vor.

Zusammenfassend seien nochmals die signifikanten Korrelationen mit ihren Korrelationskoeffizieten und dem jeweils erreichten Verläßlichkeitsniveau tabellarisch wiedergegeben.

	r_{RAS}		Merkmal	r_{SAS}	
	1%	5%		1%	5%
	Verläßlichkeitsniveau			Verläßlichkeitsniveau	
Allgemeine Korrelationen			Größe		+ 0,093
			Anpassung		+ 0,089
		+ 0,085	Strichbreite	+ 0,16	
		- 0,09	Genauigkeit		+ 0,086
			Angemessenheit		
			Menschen-Details		- 0,083
		+ 0,09	Objektteile		
			Grundrisse		- 0,093
Korrelation der Häufigkeitsverteilungen	- 0,51		Wohnungseinrichtung		
		- 0,21	Schemata		

(Tab. 19)

2. Interpretation der Korrelationen

Für die nachfolgenden einzelnen Merkmalsinterpretationen gilt insgesamt, daß sie lediglich ein vorläufiger Entwurf sein können. Die bedeutungsmäßige Determinierung der Merkmale kann hierbei nicht geleistet werden; sie ist eine konstellative Funktion und ergibt sich gemäß dem KLAGESchen Satz von der Mehrdeutigkeit der Ausdrucksphänomene erst aus der integralen Gesamtbetrachtung aller korrelierenden Merkmale.

a) Signifikante Korrelationen mit RAS

aa) Merkmalsinterpretationen

aa_1) Strichbreite

Die positive Korrelation von r = +0,085, welche eben an der Signifikanzgrenze liegt, erlaubt den Schluß auf das Vorliegen einer durchschnittlich größeren Strichbreite bei den Accelerierten gegenüber den Retardierten. Die Deutungen dieses Symptoms hat sich an die graphologische Interpretation anzuschließen, wie sie in der praktischen Arbeit mit dem WZT u.a. von RENNER benützt wird und im II. Teil beschrieben wurde.

Für den mit größerer Strichbreite zeichnenden Accelerierten wären demnach eher Qualitäten wie Ursprünglichkeit, Sinnlichkeit, Anschauungskraft, gefühlsmäßige Verarbeitung, Sichgehenlassen und mangelnde Distanzierung charakteristisch, während die Eigenschaften, die den mit dünnem Strich Zeichnenden zugeschrieben werden, nämlich Empfindsamkeit, Feinfühligkeit, mangelnde Sinnesoffenheit, mangelnde Ursprünglichkeit, Distanzierung, intellektuelle Verarbeitung, Mangel an Anschauungskraft in höherem Maß für den Retardierten kennzeichnend sein müßten.

Werden diese allgemeinen Gesichtspunkte auf die Situation des Jugendlichen übertragen, so scheint sich in dem Symptom die pubertäre Veränderung des Welterlebens und die daraus folgende Änderung der Einstellung zur Umwelt niederzuschlagen. Sie spiegelt sich hier jedoch nicht in dem Nacheinander der aufeinanderfolgenden Entwicklungsstufen, sondern in der Gegenüberstellung der beiden Gruppen wieder, die sich durch eine stärkere oder geringere Intensität bzw. durch ein früheres oder späteres Einsetzen der Pubertätsentwicklung unterscheiden.

Der Accelerierte erfährt in höherem Maße als der Retardierte die Welt in der durch den reifenden Sexualtrieb geprägten Färbung. Seine vitale Unruhe und Beunruhigung, seine größere Dringlichkeit der aktiven Begegnung mit ihr und das Bewußtwerden der Notwendigkeit einer Weltbewältigung vermittelt ihm eine intensive,

sinnlich-direkte Beziehung zu seinen Umweltgegenständen. Diese sinnliche Nähe wird begleitet von einem weitgehenden emotionalen Engagement. Der Acceleriert-te sucht die "breite" Berührung mit der Welt und versucht in höherem Maße als der Retardierte, dieser sein eigenes, intensiveres Erleben mitzuteilen, ihr seine Innenwirklichkeit aufzuprägen.

Diese charakteristische Einstellung ist beim Retardierten geringer ausgeprägt. Seiner weniger von der Ernsthaftigkeit und dem intensiven persönlichen Engagement gesteuerten Begegnung mit der Umwelt entspricht ein noch eher spielerisches, unverbindliches, weniger intensives Erleben und Handeln. Seine Äußerungen sind nicht so sehr wie die des Accelerierten von emotionaler Subjektivität getragen; er wirkt blasser, uncharakteristischer, aber auch affektiv ausgeglichener.

aa$_2$) Angemessenheit der Lösung zum gegebenen Anfangszeichen

Die Tatsache, daß die zeichnerischen Lösungen der Accelerierten dem Anmutungscharakter der vorgegebenen Zeichen durchschnittlich weniger angepaßt sind als diejenigen der Retardierten, bedarf zunächst einer Vorbemerkung: Da die Zeichen einen "planmäßig variierten" (WARTEGG) Anmutungscharakter besitzen, sprechen sie sehr verschiedene Seiten der Persönlichkeit an und werden dementsprechend in der Lösung (u.a. adäquat oder inadäquat) beantwortet. Im Gegensatz zu unserer quantitativen, summarischen Methode ist für eine charakterologische Aussage in erster Linie interessant, welche (und nicht wieviele !) Zeichen angemessen oder nicht ausgeführt werden. In unserer Fragestellung läßt sich dagegen eine Antwort auf die Fragen nach der Offenheit, nach der größeren oder geringeren plastischen Beeindruckbarkeit, nach der hiermit verknüpften Anpassungsfähigkeit sowie nach der Geprägtheit der Persönlichkeit erwarten.

Mit dem Umbruch der Pubertät verstärken sich, besonders beim männlichen Geschlecht, Bewußtheit und Kritikfähigkeit, welche die kindliche Selbstverständlichkeit des unbewußten Aufnehmens stören. Diese richten den psychischen Organismus aus und verschließen ihn damit dem völligen Offensein für alle Wirklichkeit. Gerichtetheit, Kritikfähigkeit fällen eine dauernde, strukturgegebene Auswahl aus der Vielfalt des Begegnenden. So wird der Erwachsene durchschnittlich auch gegenüber der sphärischen Vielfalt der gegebenen archetypischen Zeichen im WZT eher durch sein Ausgerichtetsein in der Welt eingeschränkt und nicht mehr in dem Maße wie das Kind die Gegensätzlichkeit der archetypischen Qualitäten aufnehmen können.

In diesem Formungsprozeß, der zum Erwachsensein führt, finden wir den Accelerierten fortgeschritten. Seine psychische Struktur hat sich bereits in einem

Maße verfestigt, das es ihm nicht mehr gestattet, der sphärischen Vielfalt der Anfangszeichen im WARTEGG-Zeichentest gegenüber völlig offen zu sein. Der Abnahme der Erlebnismöglichkeiten steht jedoch eine Konzentration und Ausrichtung der konkreten Fähigkeiten gegenüber, die sich erst durch die Auswahl bestimmter Tendenzen aus der Vielzahl des Möglichen ergibt. Der Accelerierte wird - vielleicht zu früh für die Altersstufe, die ein Andauern der Plastizität des Charakters braucht - ein fertiger und damit (als Lehrling !) reif für die Anforderungen des Berufs. Er ist in Gefahr, starr zu werden, hat aber gegenüber dem Retardierten andererseits die Möglichkeit, in der geistigen Auseinandersetzung und Kritik gegenüber der Außenwelt diese zu verarbeiten und dem eigenen Wesen gemäß aktiv abzulehnen oder zu assimilieren.

Der Retardierte dagegen besitzt noch eine Rezeptivität gegenüber sich widersprechenden Umweltinhalten, wie sie der unkritisch "weltaufnehmenden" Psyche zukommt. Die weniger geformte Charakterstruktur bildet beim Retardierten noch nicht das Filter, das bei Erwachsenen Wesensgemäßes aufnehmen läßt und Fremdes zurückhält oder zunächst assimiliert, bevor es aufgenommen werden kann. Die seelische Innenwelt ist somit noch viel stärker umweltabhängig als beim Accelerierten oder Erwachsenen; sie besteht in weit geringerem Maße als Eigenes aus der eigenen Wesensgesetzlichkeit Gegründetes. Der Retardierte bleibt hierdurch seelisch blaß, passiv, aber auch plastisch, formbar, offen.

aa_3) Objekte - Einzelteile

Das Zeichnen von Objekt-Einzelteilen, die nach der vorliegenden Untersuchung bei Accelerierten etwas häufiger vorkommen als bei den Retardierten, entspricht einer "sachbestimmt-einzelheitlichen" Darstellung nach WARTEGG, wie sie vom Beginn der Pubertät an bis zum 14. und 15. Lebensjahr zunehmend häufiger vorkommt (MADER, a.a.O.). Probanden, welche Details zeichnen, besitzen nach KINGET (a.a.O., S.101) ein klares und differenziertes Bild der Dinge, eine praktisch orientierte Auffassung sowie Intelligenz und Autorität. Das Zeichnen von Objekteinzelteilen weist somit auf Züge wie: Bedürfnis nach Objektivität, Sachlichkeit, Nüchternheit und praktisch-einzelheitliches Interesse.

Die negative Korrelation dieses Merkmals mit RAS illustriert, wie der Accelerierte in der Pubertätsentwicklung, die zunehmend zu einer "sachbestimmten" und "einzelheitlichen" Einstellung führt, weiter fortgeschritten ist. Sein Interesse wendet sich intensiver, ernsthaft und nüchtern den Umweltgegebenheiten zu, es wird "objektiver". Damit verbunden ist eine kritische und praktisch-realistische Haltung.

Die Wertigkeit des Symptoms für den Retardierten ist in diesem Zusammenhang

lediglich indirekt zu erschließen. Bei ihm wäre nach Obigem eher eine subjektiv-erlebnisbestimmte Einstellung, eine weniger kritische, sachlich bestimmte und realistische Haltung zu vermuten.

aa_4) Wohnungseinrichtung (Häufigkeitsverteilung)

Während die allgemeine Korrelation dieses Merkmals keinen signifikanten Wert aufweist und also den Schluß erlaubt, daß sowohl Accelerierte als auch Retardierte Gegenstände der Wohnungseinrichtung zeichnen, zeigt das hochsignifikante Eregebnis der Häufigkeitsverteilung, daß eine Häufung von entsprechenden Lösungen mit hoher Wahrscheinlichkeit bei Retardierten öfter gefunden wird als bei Accelerierten. Bei Betrachtung des Verteilungsfeldes erweist sich, daß in unserem Material überhaupt nur deutlich Retardierte (T-Werte zwischen 80 und 89) in mehr als einem Testquadrat Wohnungseinrichtungen bringen.

Gegenstände der Wohnungseinrichtung stehen für den Hausinnenraum. Sie sind die Dinge des täglichen, vertrauten Umganges. Ihnen kommt die Qualität des Intimen, Heimischen zu; sie sind erlebnismäßig mit der Familie verknüpft und gehören für den Heranwachsenden zu der schützenden Sphäre des Elternhauses. Ihre Häufung im Test deutet auf ein verstärktes inneres Verhaftetsein an die Sphäre, welche diese Gegenstände repräsentieren: die des "Nestes", das Geborgenheit gibt.

Die Deutung dieses Symptoms gelingt am einleuchtendsten, wenn wir von der KRETSCHMERschen Lehre vom "pubertären Instinktwandel" (88, S.155) ausgehen, wonach während der Umstrukturierung der Pubertät die im Kindesalter vorherrschenden "Brutpflegeinstinkte" (a.a.O., S.155 und 176) durch den Sexualtrieb ersetzt werden.

Die Häufung solcher ubiquitärer Inhalte wie der Gegenstände der Wohnungseinrichtung, die an und für sich im WZT nicht das bevorzugte Interesse heranwachsender Jugendlicher besitzen - sie sind in unserem Material nur 28 mal vertreten - beim Retardierten deutet darauf hin, daß dieser sich im Zustand des noch nicht vollzogenen Instinktwandels befindet, und daß bei ihm noch die mit dem Stichwort "Brutpflege" umschriebenen instinktmäßigen Verhaltensmuster vorherrschen. In seinem Bewußtsein spielen Familie und Elternhaus und ihre schutzgebende Funktion noch eine dominierende Rolle. Inwieweit darüber hinaus die gehäufte Wiedergabe derartiger "nesthafter" Objekte Ausdruck einer Angst mit dem ängstlichen Festhalten am Vertrauten, Schützenden ist, kann aus dem Symptom nicht entschieden werden. Sie wäre bei dem jungen Lehrling, der ohne die notwendige instinktmäßige Ausstattung in die Berufssituation hineingestellt ist, als Ausdruck eines Insuffizienzerlebnisses und Regressionswunsches

verständlich.

aa_5) Schemata (Häufigkeitsverteilung)

Die Schemazeichnung, deren Charakteristikum es ist, daß mit ihr aus der sinnlich erscheinenden Realität ein wesentliches Prinzip abstrahiert wird, welches nicht direkt anschaubar ist, kommt an und für sich der Neigung Jugendlicher in der Pubertät mit ihrer Abnahme schöpferischer, bildnerischer Fähigkeiten und der Zunahme der Abstraktionsfähigkeit in Verbindung mit dem kulturellen Angebot abstraktiv-schematischer Darstellungen entgegen. Sie wird, wie die nichtsignifikante allgemeine Korrelation dieses Merkmals in unserem Material zeigt, auch sowohl von Accelerierten als auch von Retardierten gewählt.

Bemerkenswerterweise neigen Retardierte aber häufiger dazu, mehr als eine Schemazeichnung in einer WZT-Lösung zu bringen. In ihr äußert sich das Überwiegen einer intellektuell-abstraktiven Tendenz gegenüber der sinnlichen, unmittelbaren Realität. Ihre Häufung im WZT kann neben einer rationalistischen Haltung auf Kontaktschwierigkeiten, auf Vorsicht bzw. eine ausweichende Haltung, auf einen Mangel an Phantasie, auf mangelnde Dynamik, allgemeiner gesprochen: auf eine relative Insuffizienz gegenüber der zu bewältigenden Umweltwirklichkeit deuten. Diese negative Bedeutung des gehäuften Vorkommens von Schemata stimmt mit der Ansicht von KINGET überein, daß die Bedeutung von der Zahl solcher Lösungen abhänge. KINGET vermutet bei solchen Versuchspersonen ausweichendes Verhalten bzw. Gehemmtheit oder eine mangelhafte Integration der Persönlichkeit im Leben oder innerhalb ihrer selbst.

Wir glauben somit aus diesem Symptom für den Retardierten schließen zu dürfen, daß er in der Notwendigkeit, den Anschluß an die von ihm geforderten Haltungen und Leistungen (als Lehrling !) zu finden, die Sachlichkeit, Objektivität und Kritikfähigkeit involvieren, den Ausweg in das Realitätssurrogat "Schemazeichnung" wählt, da er der Aufgabe einer wirklichen Bewältigung der Realität nicht gewachsen ist. Auch er hat die phantasiereiche kindliche Bilderwelt verlassen, aber er hat die realitätsverbundene Sachlichkeit des Erwachsenen noch nicht erreicht. So wählt er anstatt der Vielfalt der realen Gegenstände, die dadurch bewältigt werden müßten, daß sie in ein geistiges Bezugssystem der Erfahrung eingeordnet würden, die weit einfachere Möglichkeit, ersatzweise eine überkommene einfache Abstraktion zu liefern. So kommt er, unter Umgehung der Wirklichkeit und mit Hilfe geliehener Formeln, zu dem scheinbaren Ergebnis einer geistigen Verarbeitung.

ab) Gesamtcharakteristik (RAS)

Zusammenfassend läßt sich über die psychischen Konstellationen der gegenüber der Altersnorm Retardierten und Accelerierten, wie sie sich aus den Korrelationsergebnissen entfalten, das folgende sagen:

ab_1) Retardierte

Die Retardierten zeichnen ihre Testlösungen mit mäßig dickem bis dünnem Strich; die Art der Zeichnung ist nach Inhalt und Ausführung dem archetypischen Charakter der vorgegebenen Zeichen gut angepaßt. Hinsichtlich der Zeichnungsinhalte unterscheiden sie sich wenig vom altersnormgemäß entwickelten Jugendlichen und Accelerierten; jedoch neigen sie weniger dazu, in ihren WARTEGG-Zeichnungen einzelne Bestandteile sowie Ausschnitte von Werkzeugen, Geräten und anderen Gebrauchsgegenständen zu produzieren. Gegenstände der Wohnungseinrichtung und Schemata kommen bei ihnen häufiger als bei den Accelerierten in der Mehrzahl vor.

Der retardierte Jugendliche ist im vitalen Bereich durch eine relativ geringe Intensität der Antriebe und Gegenantriebe gekennzeichnet. Seine Sinnlichkeit tritt noch wenig hervor. Seine Stimmungen sind eher ausgeglichen, seine Gefühlsregungen wenig intensiv und ohne jähe Umschwünge. Er wirkt eher uncharakteristisch und blaß. Sein Erleben ist noch in kindlicher Weise subjektiverlebnisbestimmt und eher spielerisch-unverbindlich. Die geringere Intensität seines Erlebens und die noch wenig geprägte Struktur seines Charakters bringen es deshalb mit sich, daß der Retardierte sich persönlich weniger ernsthaft engagiert. Er verharrt in einer kindlichen Passivität, bleibt vorwiegend rezeptiv und die auf ihn einströmenden Umwelteindrücke unkritisch auf, ohne sie vermöge einer eigenen inneren Struktur filtern und assimilieren zu können. So bleibt er in hohem Grad umweltabhängig, ist dadurch aber auch noch weitgehend plastisch, formbar.

Daraus ergibt sich, daß der Retardierte noch nicht fähig zu einer eigenständigen geistigen Verarbeitung der Realität ist. Er hat noch kein selbständiges geistiges Bezugssystem, in das er seine Eindrücke einordnen könnte, und er besitzt nicht die realitätsverbundene Sachlichkeit des Erwachsenen. Da ihm auch ein sinnlich-direktes Verhältnis zu den Umweltgegenständen mangelt, begnügt er sich mit überkommenen abstrakten Denk- und Anschauungsformeln, die ihm, der zu einer wirklichen geistigen Verarbeitung noch nicht fähig ist, in der Form eines Realitätssurrogates die Illusion einer geistigen Verarbeitung vermitteln.

Die Beziehung zur Umwelt kann schlagwortartig dadurch charakterisiert wer-

den, daß beim Retardierten der "Instinktwandel" mit dem Abbau der "Brutpflege instindkte" (E.KRETSCHMER (88)) noch nicht stattgefunden hat. Der Retardierte ist innerlich noch ganz an das Elternhaus gebunden, zu dem er ein noch ungebrochenes Verhältnis besitzt, und er sucht dessen Schutz, der ihm selbstverständlich ist.

ab_2) Accelerierte

Die WARTEGG-Tests der Accelerierten sind mit breitem Strich gezeichnet. Die Inhalte der Testlösungen sowie deren Ausführung zeigen eine relativ geringe Anpassungsfähigkeit an den Ausdruckscharakter der gegebenen Zeichen. Die Jugendlichen dieses Entwicklungstyps zeichnen häufiger Bestandteile von Gebrauchsgegenständen und meiden, falls sie Wohnungseinrichtungsgegenstände oder Schemata produzieren, deren Häufung im Test.

Das Erleben des Accelerierten erhält seine spezifische Färbung durch eine intensive Sinnlichkeit. Sie rückt die Umweltgegenstände in die Nähe eines weitgehenden emotionalen Engagements und vermittelt eine intensive sinnlich-direkte Beziehung zur Umgebung. Seine vitale Unruhe drängt ihn dazu, dieser Umwelt aktiv zu begegnen, sich ihr mitzuteilen und ihr seine eigene Wirklichkeit aufzuprägen. Er hat den Anspruch des Wirkenmüssens erfahren und ist fähig zu selbständigem, aktivem, zielgerichteten Handeln.

Der accelerierte Jugendliche zeichnet sich durch vorwiegend praktische Interesse aus. Er ist der Realität in der Form der materiellen, sinnlichen Seite der Dinge eng verbunden und besitzt von ihr dank seiner genauen Beobachtung, welche durch Bewußtheit und Kritikfähigkeit kontrolliert und ermöglicht wird, eine gründliche und differenzierte Vorstellung. Der accelerierte Jugendliche trifft in der Aufnahme der Realitätsinhalte eine kritische Auswahl des seiner bereits verfestigten Persönlichkeitsstruktur Gemäßen; und in dem Maße, als sich bei ihm in seiner schon weitgehend ausgeformten Charakterstruktur eine eigene Wertordnung ausgebildet hat, verengt sich seine Aufnahmefähigkeit für die Vielfalt der inneren und äußeren Wirklichkeit. Das Ausmaß der Erlebnismöglichkeiten nimmt ab, aber der Accelerierte gewinnt dadurch an Konzentration und Gerichtetheit seiner konkreten Fähigkeiten. Er ist imstande zu geistiger Auseinandersetzung und zu einer eigenständigen, kritischen, objektiven Haltung gegenüber der Umwelt.

b) Signifikante Korrelationen mit SAS

ba) Merkmalsinterpretationen

ba_1) Größe der Testzeichnungen

Die psychischen Äquivalente, welche großen Bildlösungen zugrunde liegen, sind nach den Erfahrungen der Graphologie solche der Expansion: Vitalität, Aktivität, Phantasie, Selbstbewußtsein, Großzügigkeit, Maßlosigkeit sowie nach M.RENNER (a.a.O.) der Erlebnisoffenheit und Begeisterungsfähigkeit; kleinen Testzeichnungen liegen je nach der gesamten Konstellation mangelnder vitaler Elan, Impulsarmut, Nüchternheit, seelische Dürftigkeit, Depressivität, Bescheidenheit, Genauigkeit, Ordnung, Maß zugrunde. KINGET wertet geringe Größe der Zeichnungen im WZT als Ausdruck der Bescheidenheit, Anspruchslosigkeit, Unbestimmtheit, u.U. Enttäuschung sowie der auferlegten Beschränkung. Nach BIEDMA und d'ALFONSO deutet geringe Größe auf Analyse, Objektivität, Beobachungssinn, Selbstbeherrschung, Vorsicht und Geduld hin, andererseits auf Mangel an Selbstvertrauen. Großen Zeichnungen liegt Phantasie, Selbstvertrauen, Expansivität, Energie, vitaler Schwung, aber auch Mangel an Vorsicht zugrunde.

Diese Deutungen bleiben ganz auf dem Boden der Graphologie stehen. Sie berücksichtigen nicht die davon abweichenden Bedingungen des WZT, die in drei Punkten von denen der Schrift und ihrer Deutung abweichen:

1. In den WARTEGG-Zeichnungen fehlt der einseitig dominierende links-rechtsgerichtete graphische Vollzug.

2. Im WZT ist ein limitierendes Prinzip in Form der Umgrenzung der Zeichenfläche wirksam. Diese Umgrenzung ist überdies durch ihre Breite und Schwärze akzentuiert.

3. Die Abmessung des Rahmens im WZT-Feld ist so gewählt, daß sie gegenüber der durchschnittlichen Größe spontaner Zeichnungen als klein zu bezeichnen ist (dies hat manche Autoren zu der Auffassung gebracht, die Fläche des WZT-Feldes für zu klein zu halten).

Insbesondere die beiden letzteren Gesichtspunkte erscheinen in diesem Zusammenhang bedeutsam. Gegenüber der begrenzenden Feldanordnung im WZT sind verschiedene Haltungen möglich: Einerseits das Fliehen vor dem Übermächtigen der Umrahmung, das Sich-nicht-Hinauswagen aus dem Umkreis des gegebenen Zeichens in den Zeichenraum; zum andern ausgewogene Entfaltung mit dem rechten Verhältnis zum Rahmen und schließlich die Expansion (im Sinne KINGETs), die den Rahmen zu sprengen trachtet.

Hypostasieren wir, daß sich die Person im zeichnerischen Vollzug projiziert, so

ist die Umrahmung als projektives Äquivalent der Begrenzung der Ich-Entfaltung aufzufassen, also insbesondere als stellvertretend für die mitmenschliche Umwel und Gesellschaftsordnung qua Entgegenstehendes, Impulsbegrenzendes. Im Falle unserer Lehrlinge muß hiermit vor allem Elternhaus und berufliche Umgebung gemeint sein. Wenden wir dies auf die Synchronie - Asynchronie-Skala an, so stellen sich die Synchronen vor allem als die konfliktärmere Gruppe dar, deren seelische Produktion (Aktivität, Phantasietätigkeit etc.) möglicherweise wenige intensiv ist, bei denen jedoch insbesondere die größere Ausgewogenheit und Beherrschtheit, eine bedeutendere Fähigkeit, sich in die Gruppe einzuordnen, zu finden sind.

Demgegenüber ist der Asynchrone reicher an Impulsen, farbiger, lebendiger. Er besitzt aus einer regen Phantasie und aus der Diversität seiner Antriebe stärkere Aktivitäten, die ihn mehr und aktiv mit der Umwelt in Berührung bringen. Dies sind jedoch nicht immer maßvoll, sachlich fundiert und kontrolliert, sondern stellen eine permanente Konfliktmöglichkeit dar, welcher der Asynchrone in Ge fahr ist, anheimzufallen.

ba$_2$) Anpassung an die Zeichenfläche

Das Ergebnis der Korrelation dieses Merkmals mit SAS, wonach Asynchrone eine bessere Anpassung an das Zeichenfeld zeigen, erscheint erstaunlich, wenn man von der Vorstellung ausgeht, daß ein harmonisch sich entwickelnder Mensch auch eine "harmonische Durchformung" (RENNER, a.a.O., S.23, die hierunter dasselbe versteht wie wir unter "Anpassung" und sie von der "Unausgewogenheit" unterscheidet) seiner Testlösungen zeigen müsse. Die Erfahrung mit dem WZT zeigt jedoch, daß zumindesten weitgehend die gute Anpassung an die Zeichenfläche mit der expansiven Tendenz der Inanspruchnahme der Zeichenfläche mit der expansiven Tendenz der Inanspruchnahme der Zeichenfläche einhergeht und sich allein schon durch diese letztere teilweise einstellt. Im allgemeinen sind somit große Testzeichnungen auch ausgewogener und angepaßter. Die statistisch Nachprüfung zeigt auch, daß zwischen den beiden Merkmalen "Anpassung" und "Größe" eine hochsignifikante positive Interkorrelation von r = +0,715 besteht. Beide Merkmale haben somit eine verwandte Ausdrucksqualität.

Wie die positive Korrelation des Merkmals "Größe" mit SAS zeigt auch das Mer mal "Anpassung", daß Asynchrone eine größere Dynamik und Expansivität besit zen. Sie eignen sich das ihnen zur Verfügung Stehende unumschränkter an und nützen den ihnen verfügbaren Rahmen aus. Der ihnen eigentümliche Antrieb sucht und schafft sich das notwendige Feld der Selbstverwirklichung. Der im Kö perlichen nachweisbaren Dysharmonie entspricht psychisch eine vermehrte Span-

nung, die sich in dem Drang nach Selbstdarstellung Ausdruck verschafft. Der Asynchrone braucht mehr Lebensraum als der Synchrone. Gleichgeordnet mit diesem Bedürfnis des Sichäußerns und in der Welt Entfaltens ist ein größeres Vermögen, diesen beanspruchten Platz im Umweltgefüge zu behaupten und auszufüllen.

Dieser Anspruch der Expansivität fehlt dem synchron Entwickelten. Die größere körperliche und seelische Ausgewogenheit ersparen ihm größere innere Spannungen und latente Konfliktsituationen, denen der Asynchrone ausgesetzt ist. Sein Leben spielt sich in einem ruhigen Klima ab, da es ihm ein Genügen an sich selbst und dem in der Welt Vorgefundenen eher ermöglicht. Damit fehlen aber auch manche Antriebe, die eine Unruhe und als deren Folge Äußerungsdrang und Tätigkeitsstreben erzeugen. So ist der Synchrone ausgeglichener, u.U. farbloser und genügsamer als der Asynchrone.

ba3) Strichbreite

Wie schon gegenüber der Retardations-Accelerations-Skala besteht auch ein - auf dem 1%igen Verläßlichkeitsniveau signifikanter - Zusammenhang mit SAS. Auch hier hat die Deutung von graphologischen Erfahrungen auszugehen, wonach große Strichbreite ein Ausdruck kräftigen sinnlichen Daseins ist. Je nach der Konstellation der übrigen Symptome bedeutet sie Sinnlichkeit, Konkretion, Aktivität, Energie, Mangel an Sensibilität. Ihre Determinierung erfährt die Strichbreite also erst aus ihrer Einordnung in das Gefüge aller anderen graphischen Merkmale. Ebenso ist auch geringere Strichbreite mehrdeutig. Je nach der Gesamtheit aller anderen Ausdrucksmerkmale kommen ihr in der Vitalsphäre geringere Vitalität und geringere Antriebe, im Bereich der Willensstrebungen ein Mangel an Aktivität und Energie, von der Gefühlsseite eine Blässe und geringe Tiefe, aber auch eine ausgeprägte Sensibilität des Erlebens zu. Auf der Ebene des Intellekts deutet schmale Strichführung auf Abstraktionsfähigkeit und gedankliche Kontrolle der Persönlichkeit hin.

Der strichbreite Zeichnungen produzierende Asynchrone besitzt eine stark wirksame Vitalität. Sie äußert sich in einem ausgesprochen sinnlichen Erleben. Entsprechend wird der Asynchrone bevorzugt durch die sinnlich wahrnehmbare Seite der Personen und Gegenstände seiner Umwelt angesprochen. Sein Denken ist anschaulich, weniger von logischer Folgerichtigkeit als von bildhafter Wirklichkeit geleitet.

Demgegenüber zeigt der Synchrone ein weniger ausgeprägtes Hervortreten des als Sinnlichkeit charakteristisch gefärbten Lebensgefühls. Es muß bei ihm eine größere Abstraktionsfähigkeit des Denkens und eine sachlichere Auffas-

sung der Wirklichkeit angenommen werden. Sein Gefühlsleben ist ausgeglichener weniger von sinnlichem Erleben geprägt.

ba_4) Genauigkeit

Genauigkeit der Zeichnung ist zunächst eine Frage der Auffassung; nur was genau aufgenommen wird, kann genau wiedergegeben werden. Sie kann eine mehr intensive - im Erfassen des Wesentlichen eines Objektes - oder eine mehr extensive - durch die genaue Kenntnisnahme der Einzelheiten - sein. Voraussetzung für genaue zeichnerische Darstellung ist, abgesehen von einem gewissen intellektuellen Niveau, die Zuwendung der Aufmerksamkeit, das Interesse am dargestellten Gegenstand, im weiteren Sinne an der begegnenden Umweltwirklichkeit überhaupt. Sorgfalt bedarf ausserdem einer Willensaktivität, als initialem Impuls und als Tenazität.

So sind die Charaktereigenschaften, welche in wechselndem Maße an dem Merkmal "Genauigkeit" beteiligt sein können, einmal solche der Rezeptivität: Aufmerksamkeit, praktische Intelligenz, Aufgeschlossenheit und Interesse an der Umwelt, zum anderen Eigenschaften der Willensseite der Person, die sich in mannigfacher Weise als Beherrschtheit, Konzentrationsfähigkeit, Geduld, als Ausdauer und Festigkeit wie auch als pedantische Schwunglosigkeit und ängstliches Beharren äußern können.

Wenn wir unter Rückgriff auf das bereits Erschlossene den Asynchronen als den größeren Spannungen und Konfliktmöglichkeiten Ausgesetzten ansehen können, so läßt sich der Sachverhalt größerer Genauigkeit in der Testzeichnung als Ausdruck eines infolge der inneren Spannung und der bestehenden latenten Konfliktsituation stärkerem Verhaftetseins mit der Welt verstehen. Der Gegenstand wird zum Problem und erschließt sich dadurch deutlicher in seiner Erscheinung und in seinen einzelnen Sachverhalten. Das Verhältnis des Asynchronen zu seiner Umwelt zwingt ihm ein Interesse auf, das er als eingehende Beschäftigung mit dem Gegenstand realisiert. Er ist andererseits damit der Gefahr ausgesetzt, sich an Einzelheiten zu verlieren und größere Zusammenhänge zu übersehen. Es fehlt ihm die Fähigkeit, sich über die erfaßte Einzelheit hinwegzusetzen. Die psychischen Abläufe sind dadurch Störungsmöglichkeiten ausgesetzt, die sich in Gehemmtheit äußern können.

Der Synchrone, der sich durch ein geringeres Maß an Genauigkeit auszeichnet, steht der begegnenden Einzelheit unverbindlicher und freier gegenüber. Sie nötigt ihn nicht im gleichen Maße, sich ihr ganz zu stellen, denn der synchron sich Entwickelnde besitzt nicht die gleiche Dringlichkeit seiner Problematik; er muß deshalb dem Objekt gegenüber nicht ein ebenso großes Maß an verbindlicher Beach-

tung aufbringen. Die Umwelt, in die er selbstverständlicher und konfliktärmer eingelagert ist, empfindet er nicht so sehr als das, wovon er abhängig ist. Er braucht sich nicht an der Einzelheit aufzuhalten und hat dadurch eher die Möglichkeit, bis zu umfassenden Zusammenhängen vorzudringen, die bei größerer innerer Distanz vom einzelnen Objekt sich leichter erschließen. Die bedeutendere Leichtigkeit der Begegnung mit der Umwelt ist Bestandteil der im ganzen weniger gestörten seelischen Produktion, die von einer tieferen hemmenden Problematik frei ist. So stellt sich der Synchrone als natürlicher und ungehemmter dar; aber er ist auch eher der Gefahr oberflächlichen Vorübergehens an tieferen Gehalten ausgesetzt.

ba_5) Menschen-Details

Die Korrelationszahlen aller Merkmale der Menschendarstellung bzw. der physiognomischen Belebung weisen ein negatives Vorzeichen auf; aber nur das Merkmal "Menschen-Details" - wobei es sich ganz überwiegend um Kopf- bzw. Gesichtdarstellungen handelt - erreicht annähernd die Signifikanzgrenze, so daß mit ausreichender Wahrscheinlichkeit angenommen werden kann, daß Asynchrone weniger oft derartige Lösungen aufweisen als Synchrone.

Der Mensch ist das erste dem Kinde Begegnende und Erkannte, und so beginnen auch seine zeichnerischen Versuche mit der Darstellung des Menschen. Durch die ganze Kindheit hin bleibt die Menschenzeichnung zentrales Thema. MAITLAND (a.a.O.) gibt für die Menschendarstellungen als Gegenstände freier Zeichnungen folgende Prozentzahlen an: 5-7 Jahre: 45%; 14-17 Jahre: 50%. Demnach nimmt das Interesse an Menschendarstellungen bis zur Pubertät eher zu als ab. Das ist nicht verwunderlich. Gerade in der Pubertät erwacht ein neues vertieftes Interesse am Menschen, insbesondere des jungen Menschen an sich selbst. Die Bevorzugung der Menschendarstellung ist während dieser Lebensepoche somit ein natürlicher Ausdruck der Zuwendung des Heranwachsenden zum Problem gewordenen Thema Mensch. Während das Kind aber häufig den Menschen als Ganzes zeichnet, weist gerade die Bevorzugung von Menschendetails in unserem Material (n = 106 gegenüber n = 54 Gesamtdarstellungen) auf ein aus eigener Problematik erwachsenes spezielles Interesse: der Kopf ist als das Spezifische, Individuelle am Menschen ausdrucksmäßiger Repräsentant menschlicher Beziehungen und Konflikte. In der zeichnerischen Darstellung steht der Mensch im Porträt dem Zeichnenden und Betrachtenden von allen Menschendarstellungen am nächsten. In Darstellungen ganzer Menschen dagegen rückt der Gegenstand vom Zeichner und Beschauer ab, das Individuelle, Charakteristische, die Physiognomie wird distanziert, verkleinert,

abgeschwächt.

Die bisherigen Ergebnisse würden eher darauf schließen lassen, daß der expansiver ausdrucksuchende und gegenüber der Erscheinungsfülle aufgeschlossenere Asynchrone auch dem Ausdruck des Spezifisch-Menschlichen gegenüber offener wäre als der synchron sich Entwickelnde. Das geringere Vorkommen von Darstellungen von Menschen-Details beim Asynchronen muß deshalb als eine Störung der Verarbeitung menschlicher Problematik aufgefaßt werden. Es muß angenommen werden, daß der Asynchrone nicht fähig ist, sich dieser Problematik zu stellen, weil die zu ihrer Bewältigung notwendige Basis bei ihm nicht gegeben ist. Ebenso wie bei ihm Dissoziationen des Körperwachstums auftreten, so entstehen auf der psychischen Seite Diskrepanzen zwischen der inneren Problematik, die höheren Entwicklungsstufen entspricht und der zu ihrer Lösung noch nicht reifen, teilretardierten Struktur. Es kommt zu einem Mißverhältnis von Anruf und Bewältigungsmöglichkeit. Diesem Konflikt weicht der Asynchrone aus.

Der Synchrone hingegen besitzt zu den Menschen seiner Umgebung ein positives, ungebrochenes Verhältnis. Insbesondere aber - und beides ist untrennbar verknüpft hat er zu sich selber eine ungestörte Beziehung gewonnen. Er akzeptiert sich selbst und bringt seiner eigenen Person gegenüber ein Interesse auf, das er auszuleben sich gestatten kann.

ba_6) Grundrisse

In dieser letzten der signifikanten Korrelationen veranschaulicht sich besonders deutlich das unterschiedliche Verhältnis der Synchronen und Asynchronen zur Umweltwirklichkeit. Es stellt sich unter der durch das Merkmal "Grundrisse" gegebenen alternativen Fragestellung des mehr direkten bzw. des distanziert-abstraktiven Verhältnisses zum Objekt dar.

Jedes u.a. in der Weise eines Grundrisses bzw. Planes darstellbare Objekt besitzt einerseits eine sinnlich-zuhandene Qualität. Sie ist das unmittelbar Erlebte, Greifbare, Anschauliche, direkt Zugängliche. Sie ist insbesondere das Nicht-Regelhafte, das sich insofern dem Zugriff der Zahl, dem Maß entzieht sowie das Vielfältige mit dem Erlebnischarakter des Lebendigen, Warmen. Die andere Seite der Gegenständlichkeit ist ihr tektonisches Prinzip, ihr Plan. Er ist Abstraktion, in die "metrische Weltform" (HOFSTÄTTER) gebrachte, in menschlich-abstrakte Denkformen gegliederte Wirklichkeit. Dieses tektonische Prinzip ist das Allgemeine, Grundsätzliche, Regelhafte, das meß- und zählbar ist. Es wird intellektuell erfaßt und beansprucht nur mittelbar den Charakter des Erlebten. Es ist von der sinnlichen Nähe distanziert und mit der Qualität des Kühlen verbunden.

Der häufiger Grundrisse zeichnende Synchrone verrät damit ein Bedürfnis nach Klarheit und Gliederung der Wirklichkeit; er sucht Ordnung und Objektivität, und er besitzt die Fähigkeit zu Analyse und Abstraktion. Er distanziert sich von seinem Gegenstand, indem er über ihm steht. Er wird unabhängig von ihm und sucht sich seiner durch kühle Überschau zu bemächtigen. Negativ setzt er sich damit der Gefahr aus, unlebendig zu sein und im Schematismus zu erstarren. Er weicht der Fülle der Wirklichkeit, die problemreich und schwierig ist, aus, in einen Bereich der Eindeutigkeit und determinierten Gesetzlichkeit, der ihm Entscheidung und Phantasieaufwand erspart.

Der weniger häufiger Grundrisse zeichnende Asynchrone sucht dagegen die direkte, sinnlich wahrnehmbare Faktizität. Er zeichnet sich aus durch das Bedürfnis nach Konkretion und Lebensnähe. Er entwickelt bildhafte Phantasie, und in seiner Begegnung mit der sinnlichen Vielfalt betritt er deren Vieldeutigkeit und Problematik. Seine Gefahr ist der Subjektivismus, das Versinken in der scheinbar größeren Realität des Konkreten und der Verlust der Überschau wesentlicher Strukturen. Aus dem weiter oben Erschlossenen wird dieser Tatbestand verständlich: der spannungsreichere, Konflikten eher ausgesetzte, sinnlicher erlebende Asynchrone ist seinen Gegenständen näher, in sie verstrickt. Er besitzt nicht die Möglichkeit, sich über sie zu erheben, sich aus ihnen in die Distanz zu lösen.

bb) Gesamtcharakteristik (SAS)

bb_1) Synchrone

Die WARTEGG-Testzeichnungen der synchron entwickelten Jugendlichen unseres Materials sind durch eine durchschnittlich geringe Größe gekennzeichnet. Sie beschränken sich infolgedessen häufig auf den nächsten Umkreis des vorgegebenen Zeichens, so daß eine gute Einpassung der Zeichnung in das Zeichenquadrat oft nicht zustande kommt. Die Testlösungen sind mit dünnem bis mäßig breitem Strich gezeichnet und stehen in Detailreichtum und Sorgfalt oft hinter denen der Asynchronen zurück. Inhaltlich kommen bei Synchronen häufiger Teile von Menschendarstellungen, insbesondere Köpfe, vor sowie Grundrisse und Pläne von Bauwerken, Straßenzügen und dergl.

Der Synchrone ist eine in seine Umgebung gut eingepaßte Persönlichkeit. Er lebt mit ihr, soweit dies die Entwicklungsstufe und das Milieu erlauben, in Frieden, weil er im Vergleich zum Asynchronen bescheidener, genügsamer ist und ihr relativ wenige Angriffsflächen zur Entwicklung von Konflikten bietet. Dies ist auf die gemäßigtere, nach außen weniger stark und unvermittelt wirksame Antriebsseite des Synchronen zurückzuführen. Die Impulse sind bei

ihm in eine ausgeglichene, beherrschte Persönlichkeit eingebettet, welche verhindert, daß sie beziehungslos und jäh hervorbrechen. Die an und für sich geringere Lebensproblematik hält sich in einem Rahmen, welcher in angemessenem Verhältnis zu den strukturgegebenen Möglichkeiten ihrer Lösung steht. Der weniger impulsreiche Synchrone ist auch in seinen Gefühlen gemäßigter und in seinem Erleben blasser. Er neigt wenig zu Gefühlsausbrüchen, seine Stimmungen sind ausgeglichen; sein Äußerungsdrang ist verhältnismäßig gering.

Das Denken des Synchronen wird infolgedessen nicht von den Wogen der Affekte überspült, sondern gedeiht in einem ruhigen Klima. In seiner Ausgeglichenheit ist es inhaltlich gleichzeitig weniger durch eine drängende Problematik beeinflußt und bleibt weniger an den sinnlichen Umweltgehalten haften. Stattdessen ist der Synchrone fähig zur Abstraktion, sein Denken sucht Ordnung, Maß, Überblick, Planung, und was es an lebendiger Direktheit und persönlichem Engagement verliert, gewinnt es an überschauender Distanz, an Logik und allgemeingültiger Gesetzlichkeit. Es sucht "die Sachen selbst" in ihren wesentlichen Aspekten. Dem Synchronen erleichtern eine geordnete Gefühlssphäre, eine weniger aufwühlbare Antriebsseite und, damit verbunden, eine geringere persönliche Problematik die Distanz von den Denkgegenständen, welche Klarheit, nüchternes Sachinteresse und Objektivität ermöglicht. Zu seiner eigenen Person entwickelt er ein positives Verhältnis, und er bringt sich selbst gegenüber ein starkes, ungebrochenes Interesse auf.

bb_2) Asynchrone

Der Asynchrone zeichnet durchschnittlich Testlösungen, welche dadurch ausgezeichnet sind, daß sie die Zeichenfläche weitgehend ausnützen; sie sind großflächig und in der Beanspruchung der gegebenen Fläche dem Zeichenraum gut angepaßt. Der Größe der Zeichnung entspricht ein breiter Strich. Sorgfalt der Ausführung und Reichtum der Zeichnung an charakterisierenden Einzelheiten sind bei Asynchronen oft größer als bei Synchronen. Ihre Lösungen enthalten aber weniger häufig Menschenporträts und andere menschliche Teildarstellungen; auch Grundrisse und Aufsichten werden von den Asynchronen weniger häufig gezeichnet als von synchron entwickelten Jugendlichen.

Der Asynchrone ist durch einen stark wirksamen Antrieb und die dadurch bedingte stärkere Manifestierung seiner Impulse gekennzeichnet. Er entwickelt Aktivität, die als Tätigkeitsdrang und Darstellungsbedürfnis zutage tritt. Er ist expansiv, beansprucht Lebensraum, und in seinem Bedürfnis, sich auszuleben, ist er in Gefahr, mit den Interessenssphären seiner Umwelt zu kollidieren. Diese latente Konfliktmöglichkeit ist gleichzeitig die Äußerungsform seiner inneren Problematik.

welche in der mangelnden Steuerung seiner Antriebe und in der Diskrepanz zwischen seinem Anspruch an die Umgebung und dem Mangel an der die geforderte Stellung rechtfertigenden Reife besteht. Das Verhältnis des Asynchronen sich selbst gegenüber und das Interesse für die eigene Persönlichkeit ist gestört.

In seinem Erleben ist der Asynchrone von einer ausgeprägten Sinnlichkeit. So wird ihm vor allem die sinnliche, konkrete Seite des ihm Begegnenden zum Erlebnis. Er faßt die Realität in ihrer greifbaren Erscheinungsform auf, und er ist dieser Wirklichkeit näher verbunden als der weniger sinnlich erlebende Synchrone. Diese innere Nähe zu den begegnenden Gegenständen ist darüber hinaus das Ergebnis der Aktivität und Konfliktfähigkeit, die ihn in enge Berührung mit seiner Umwelt bringen. Diese enge Beziehung zur Realität zwingt ihn zur Auseinandersetzung; sie rückt ihn damit in den Bereich der persönlichen Entscheidung, des Wertens, der Subjektivität, durch die seine Anschauungen gekennzeichnet sind. Der Asynchrone ist deshalb nicht im selben Maße wie der synchron entwickelte Jugendliche zu logischer Folgerichtigkeit, Abstraktion und erkenntnismäßiger Distanz fähig; er erfaßt andererseits die materielle Wirklichkeit genau und aufmerksam. Durch die Anschaulichkeit seines Denkens besteht für ihn die Gefahr eines Mangels an Überschau und des Sich-Verlierens an die Oberfläche der Erscheinungen bzw. an Einzelheiten.

3. Diskussion

Bei der Betrachtung der Korrelationsergebnisse fällt auf, daß die meisten Korrelationen die Signifikanzgrenze eben erreichen oder nur wenig überragen; es kann also für die statistisch durch signifikante Korrelationen gesicherten Zusammenhänge zwischen den konstitutionellen Entwicklungsvarianten RAS bzw. SAS und den Merkmalen des WZT nur eine ziemlich lockere Beziehung angenommen werden. Diese Tatsache ist jedoch nicht überraschend und mit der letztlich nicht auflösbaren Kompliziertheit psychischer Sachverhalte und ihrer Ausdrucksprojektion erklärt (vgl. SCHICK und SCHRÖDER, a.a.O., S.611). Im Verhältnis zu anderen Arbeiten, welche sich mit diesen körperlich-seelischen Zusammenhängen befaßten (SCHICK und JOKIPALTIO (149); SCHICK und SCHRÖDER (150)), ist zunächst die relativ geringe Zahl signifikanter Korrelationen auffällig. Es zeigt sich jedoch, daß diese auf einen relativen Mangel an signifikanten Werten bei den Zeichnungsinhalten zurückzuführen ist, während die formalen Merkmale einen großen Anteil bedeutsamer Ergebnisse aufweisen.

Für die geringe Zahl signifikanter Korrelationen bei den inhaltlichen Merkmalen gibt es verschiedene Erklärungen. Zunächst ist es natürlich möglich,

daß die inhaltlichen Kriterien nur unter anderen Gesichtspunkten als denen der RAS und SAS bedeutsam sind. Ein weiterer Faktor ist die Milieu-, Bewußtheits- und Zeitabhängigkeit zeichnerischer Inhalte. I.MADER (a.a.O., S.87) folgert hieraus, daß "der Wert einer charakterologischen Interpretation der Bildinhalte als fragwürdig angesehen werden" müsse. Wie schwer diese Aussage wiegt, zeigt z.B. ein Vergleich der Häufigkeitsaufstellung der Zeichnungsinhalte bei BIEDMA und d'ALFONSO (13) und unserer eigenen, methodisch an diese Autoren angelehnten Häufigkeitsliste der Inhalte, welcher große Unterschiede erkennen läßt. Ein weiterer Hinweis für die Richtigkeit der Kritik von MADER ist die Tatsache, daß zwei unserer signifikanten Inhaltskorrelationen ("Objekt-Einzelteile" und "Grundrisse") gar nicht die Inhalte selbst, sondern formale Aspekte der Inhalte betreffen.

Die Deutung der Korrelationsergebnisse des WARTEGG-Zeichentestes birgt ein gewisses Maß an Unsicherheiten, da eine Validisierung dieses Tests bisher aussteht und deshalb nicht auf gesicherte Auswertungskriterien zurückgegriffen werden konnte. Umsomehr erscheint ein Vergleich mit anderen testpsychologischen Untersuchungen desselben Problemkreises zur Kontrolle der eigenen Ergebnisse notwendig. Zu einer vergleichenden Prüfung eignen sich Untersuchungen über projektive Tests wie sie in den Arbeiten von SCHICK und JOKIPALTIO (a.a.O.) und SCHICK und SCHRÖDER (a.a.O.) über den Thematischen Apperzeptionstest bzw. den Baum-Zeichen-Test vorliegen. Zu den Untersuchungen von STEINWACHS (173) ergeben sich ebenfalls Berührungspunkte.

In der Beurteilung des Retardierten wird übereinstimmend in den Arbeiten von SCHICK und JOKIPALTIO, SCHICK und SCHRÖDER sowie in unserer Untersuchung auf eine gewisse Farblosigkeit des Erlebens und ein daraus entspringendes charakteristisches Verhältnis zur Umweltrealität hingewiesen. SCHICK und JOKIPALTIO betonen ein "eingeengtes, flaches und wenig lebendiges" Erleben und eine "gedämpfte Erlebnisfähigkeit" sowie eine "verminderte Aufgeschlossenheit" der Mitwelt gegenüber. SCHICK und SCHRÖDER sprechen von einer ungenügenden Realitätserfassung und einer schwachen Realitätsbeziehung. Im WZT fanden sich Zeichen eines unernsten, eher spielerischen, unverbindlichen Interesses an der Realität bei fehlender Zielstrebigkeit und mangelnder Fähigkeit zu wirklicher Verarbeitung der Realität. Bei SCHICK und SCHRÖDER ist davon die Rede, daß dem Retardierten die aus der Beziehung zur Wirklichkeit erwachsende Prägung des seelischen Lebens noch fehle. Dieser Mangel an einer Realitätsanpassung wird von den Autoren auf das Verharren in einer kindlichen, egozentrischen Eigenwelt zurückgeführt. Diese kindliche Form des Verhaltens kommt in allen drei Untersuchungen besonders deutlich zum Vorschein: in dem "Wunsch nach Schutz und Geborgenheit" (SCHICK und JOKIPALTIO, a.a.O., S.352), in den langen Erdwurzeln der Baumzeichnung, die "eine ungewöhnlich starke seelische

Bindung und Verwurzelung im Boden der Familie... und ein verlängertes Verharren im Zustand der Nesthaftigkeit" (SCHICK und SCHRÖDER, a.a.O., S.614) anzeigen. Im WZT fiel die Bevorzugung von Inhalten der Wohnungseinrichtung auf, die wir ähnlich deuteten und als Indiz für den noch nicht erfolgten pubertären Instinktwandel ansahen. Darüber hinaus weisen SCHICK und JOKIPALTIO auf die gering entwickelte Aggressivität des Retardierten hin, SCHICK und SCHRÖDER betonen die ungenügende Unterscheidung von Innen- und Außenwelt und eine starke seelische Unausgeglichenheit. Wir selbst wiesen besonders auf die fehlende Kritikfähigkeit und die Unselbständigkeit des Urteilens und Handelns der noch ungeformten, plastischen Persönlichkeit des Retardierten hin.

Entsprechend ist beim Accelerierten eine widerspruchslose Übereinstimmung und gegenseitige Ergänzung der Befunde festzustellen. Die gemeinsamen Züge, die sich aus den Tests herauskristallisieren, umfassen insbesondere die beim Accelerierten nachweisbare Erlebnisfülle, die ihn gegenüber seiner Umwelt aufgeschlossen sein läßt. Daneben tritt sein reiferes Verhältnis zur Umweltrealität sehr deutlich und übereinstimmend in Erscheinung. Er erweist sich hierin als gegenüber dem Retardierten geprägtere, ausgeformtere Persönlichkeit. SCHICK und JOKIPALTIO beschreiben "ein stark erweitertes, vertieftes und lebendiges Erleben", eine größere Aufgeschlossenheit und "eine große Fähigkeit zur Einfühlung in andere Menschen" (a.a.O., S.354). Der Ernsthaftigkeit und Dringlichkeit der Realitätszuwendung sowie der genauen Beobachtung, Konkretisierung und Versachlichung, wie sie der WARTEGG-Zeichentest aufzeigt, entsprechen die Befunde von SCHICK und SCHRÖDER, die von einer starken Realitätszuwendung und von einer weitgehenden "Anpassung an die als unumgänglich erkannten äußeren Forderungen und Gegebenheiten" (a.a.O., S.615) sprechen. Nach den Ergebnissen der Autoren "bringen die Accelerierten ein deutliches Realitätsbewußtsein auf dem Boden einer weitgehenden Realitätserfassung zum Ausdruck". "Ihr Denken, Fühlen und Handeln hat ein gewisses Eigengewicht und eine eigene Form" sowie "Einheitlichkeit und Geschlossenheit". Diese Reife und Ausgeformtheit der Persönlichkeit findet auch im WZT in der geringeren durchschnittlichen Anpassung an die Anmutungsqualitäten der Anfangszeichen ihren Ausdruck. Hierin liegt ein scheinbarer Widerspruch zu der von SCHICK und SCHRÖDER betonten Realitätsanpassung. Tatsächlich hatten wir jedoch gezeigt, daß der Grad dieser Angemessenheit gegenüber den Anfangszeichen der Formung und Reifung der Persönlichkeit und einer aktiven Realitätsanpassung entgegengerichtet ist.

Erleben, Gefühl und Antrieb des Synchronen werden von SCHICK und JOKIPALTIO sowie von uns übereinstimmend als ausgeglichen und gemäßigt gefunden; die Gefühlsregungen sind beherrscht, maßvoll (s. auch SCHICK und

SCHRÖDER, a.a.O., S.619, die "eine natürliche Beherrschtheit und feine Ausgewogenheit und Abgestimmtheit der Gefühlsäußerungen" fanden), und durch eine relativ geringe Sinnlichkeit geprägt. Das Gefühl, das von SCHICK und JOKIPALTIO ebenso wie der Antrieb als wenig lebendig und bewegt bezeichnet wird, bleibt von stärkerer innerer Problematik verschont. In einem Widerspruch zu dem Befund von SCHICK und JOKIPALTIO, die auch von einem geringeren Erlebnishorizont sprechen, betonen aber SCHICK und SCHRÖDER die "große innere Beweglichkeit und Lebendigkeit im Erleben und Handeln" (a.a.O., S.619). Das Denken fanden SCHICK und JOKIPALTIO "meist trocken und nüchtern" (a.a.O., S.355), während wir selbst darüber hinaus die sachliche, von subjektiven Wertungen weniger abhängige Distanziertheit, Klarheit und ordnend-objektive Haltung betonten. "Die Synchronen können.... die Dinge sehen, wie sie sind...." (SCHICK und SCHRÖDER, a.a.O., S.619). Das Verhältnis der Synchronen zur Umwelt ist nach SCHICK und SCHRÖDER durch eine starke Kontaktfähigkeit und ein intensives Taktgefühl ausgezeichnet. Als ergänzenden und erklärenden Befund stellten wir die geringere Innen- und Umweltproblematik in den Vordergrund, die eine reibungslose Einordnung in die Bedingungen der Gesellschaft ermöglicht (s. auch SCHICK und JOKIPALTIO, a.a.O., S.355). Als ein Widerspruch zu SCHICK und SCHRÖDER erscheint zunächst die Feststellung von SCHICK und JOKIPALTIO, daß die Synchronen innerlich nicht mit der Umwelt mitleben. Tatsächlich ermöglicht aber gerade das Fehlen einer stärkeren inneren und äußeren Problematik, welches ein tieferes inneres Mitschwingen sowie kräftige Gegenimpulse verhindert, durch ein geringeres Maß an Konfliktmöglichkeiten die Leichtigkeit des Kontaktes und die Anpassung an äußere Gegebenheiten. Wie eine Illustration zu dem Satz von SCHICK und JOKIPALTIO, die Synchronen leben still und zurückgezogen, wirkt unsere Beobachtung, daß Synchrone sich im Testquadrat zeichnerisch nur wenig über das gegebene Zeichen hinauswagen, d.h., daß das Ich sich im engen Bereich des nächsten persönlichen Umkreises bewegt. Legt man mit BIEDMA und d'ALFONSO besonderen Wert auf die raumsymbolische Deutung, nach der die Links- bzw. Rechtstendenz die "ekstatischen" (HEIDEGGER) Pole der Vergangenheit bzw. Zukunft symbolisieren, so erscheint die Tatsache, daß Asynchrone in beiden Richtungen weiter vordringen als Synchrone, als der sinnfällige Ausdruck für die folgenden Sätze von SCHICK und JOKIPALTIO über die Asynchronen: "Neben dieser Ausweitung des Erlebnishorizontes ist dann als zweites eine Verlängerung der Zeitperspektive zu nennen, also der Zeitstrecke in Richtung der Vergangenheit und Zukunft, die das Ich zu umspannen und für das Verhalten in der Gegenwart bestimmend zu machen vermag. Die Gedanken der asynchron sich entwickelnden Jugendlichen reichen also weit in die Vergangenheit und Zukunft hinein. Sie leben in Erinnerungen, aber auch in Erwartungen gegenüber der Zukunft" (a.a.O., S.355). Hinweise auf die Leichtigkeit und na-

irliche Ungestörtheit der psychischen Entwicklung finden sich in allen Arbeiten. insichtlich der Unverzerrtheit, Klarheit und Objektivität der Auffassung bei den synchronen stimmen wir mit SCHICK und SCHRÖDER im wesentlichen überein.

ine deutliche Konvergenz der Befunde zeigt sich bezüglich des Verhältnisses der synchronen zur Realität. SCHICK und JOKIPALTIO, die auf die "Verlängerung der Zeitperspektive" aufmerksam machen, weisen gleichzeitig auf die Schmälerung des Realitätsbezugs" zu Gegenwart und Zukunft hin (a.a.O., .355), was eine realistische Zielsetzung mit klaren Vorausüberlegungen behindert. Nach SCHICK und SCHRÖDER besteht "ein starkes Maß subjektiver Verzerung der Realität" (a.a.O., S.620); wir selbst fanden eine Subjektivität und Objektnähe des Erlebens bei mangelnder Fähigkeit zu erkenntnismäßiger Distanz nd zur Objektivität (s. auch SCHICK und JOKIPALTIO, a.a.O.). Während nach CHICK und SCHRÖDER das Erleben der Asynchronen starr, unlebendig, unaufgeschlossen, gehemmt und unfähig zu innerer Anpassung ist, fanden SCHICK und OKIPALTIO gerade eine bedeutende "Aufgeschlossenheit gegenüber neuen Dingen" (a.a.O., S.355) und die Fähigkeit zur Einfühlung. Im WARTEGG-Test erwiesen sich die Asynchronen gerade vermöge ihrer Subjektivität als den Dingen esonders nahe, deren unmittelbar greifbare Aspekte sie infolge der Sinnlichkeit hres Erlebens besonders gut erfassen. Die gestörte Beziehung zur Umwelt findet ich in allen drei Arbeiten in jeweils modifizierter Weise wieder. SCHICK und OKIPALTIO schildern die Angst des Asynchronen vor der Bedrohung durch die Umgebung, SCHICK und SCHRÖDER den Widerstand gegen die Realitätsanpassung, er "zu einer tiefliegenden Unnatürlichkeit, Gezwungenheit und Gesperrtheit in er Beziehung zur Umwelt" (a.a.O., S.620) führt. SCHICK und JOKIPALTIO anden aggressive Tendenzen und eine Auflehnung gegen Eltern und gesellschaftiche Ordnung sowie andererseits ein Gefühl des Bedrohtwerdens durch die Umgeung. Diese Befunde haben ihre genaue Entsprechung bei SCHICK und SCHRÖDER, elche die Möglichkeit heftiger Gefühlsäußerungen beim Asynchronen betonen. r stellt sich als "übermäßig aggressiv" dar und zeigt eine "grundlegende und unewußte Abwendung und Abwehrhaltung"; andererseits kommt es oft "zu einem linden Weglaufen" (a.a.O., S.356). Im WZT läßt sich ebenfalls eine gesteierte Konfliktfähigkeit und eine Gefahr des Zusammenstoßens mit den Ordnungen er Gesellschaft als Folge der größeren Expansivität und der stärkeren, ungesteuerten Wirksamkeit der Impulse erkennen. Letzteres wird durch den Nachweis einer nneren Unsicherheit, der Ungleichmäßigkeit und Gehemmtheit der seelischen Abäufe sowie der Möglichkeit von plötzlichen ungebremsten Gefühlsausbrüchen SCHICK und SCHRÖDER) gestützt.

s zeigt sich also, daß grundsätzliche Differenzen in den Interpretationen der rei Untersuchungen lediglich in der Beurteilung der Erlebnisfähigkeit der Syn-

chronen und Asynchronen bestehen. Den stärksten Gegensatz weisen hierin die Bearbeitungen des TAT und des Baum-Testes auf. Während SCHICK und JOKIPALTIO bei den Synchronen eine geringe Lebendigkeit von Gefühl und Antrieb und ein nüchternes Denken feststellen, während nach ihnen bei den Asynchronen eine große Aufgeschlossenheit und Weite des Erlebnishorizontes besteht, finden SCHICK und SCHRÖDER umgekehrt "innere Beweglichkeit und Lebendigkeit im Erleben und Handeln" (a.a.O., S.619) der Synchronen, während die Asynchronen innerlich starr und unlebendig seien. Unsere eigene Interpretation nähert sich hierin derjenigen von SCHICK und JOKIPALTIO. Aus der starken inneren Problematik der Asynchronen leiten wir eine stärkere innere Auseinandersetzung mit den Objekten und eine größere Nähe gegenüber der materiellen Seite der Dinge ab, wogegen die Synchronen infolge des Mangels an inneren und Umweltproblemen in ihrer Aufmerksamkeit oft weniger intensiv, in ihrem Erleben blasser erscheinen müssen.

Insgesamt bleiben hier jedoch Probleme offen, die der Klärung bedürfen. Gerade in der Frage der Erlebnisfähigkeit innerhalb der Synchronie-Asynchronie-Skala scheint uns insbesondere eine Präzisierung der Fragestellung notwendig. So erscheint es möglich, daß der geschilderte (scheinbare ?) Widerspruch sich mit neuer Methodik lediglich als eine mangelhafte Scheidung der Betrachtungsebenen herausstellen wird. Beispielsweise ergibt sich eine "Aufgeschlossenheit" gegenüber neuen Dingen (SCHICK und JOKIPALTIO, a.a.O., S.355) bei den Asynchronen aus der Dringlichkeit der Auseinandersetzung aufgrund der eigenen Probleme, während die "innere Starrheit und Unlebendigkeit" (SCHICK und SCHRÖDER, a.a.O., S.620) asynchron entwickelter Jugendlicher sich zwanglos aus der Fixierung an die inneren und äußeren Schwierigkeiten und der daraus folgenden Subjektivität von Erleben und Werten erklären läßt. Die innere Beweglichkeit und Lebendigkeit der Synchronen (SCHICK und SCHRÖDER) wäre demnach aus der größeren Freiheit von hemmenden Problemkomplexen ableitbar, während eben diese Eigenschaften andererseits auch eine "geringere Lebendigkeit und Beweglichkeit von Gefühl und Antrieb" (SCHICK und JOKIPALTIO, a.a.O., S.355) bzw., wie wir selbst fanden, eine ausgeglichenere Gefühlssphäre und ein blasseres Erleben bedingen können.

STEINWACHS (173), der die Entwicklungsvarianten mit verschiedenen Methoden (Hautwiderstandsmessungen, Schreib- und Griffdruck-Kurven, Arbeitskurve nach KRAEPELIN - PAULI, physiognomischer Test nach THOMAE) besonders unter leistungspsychologischem Aspekt untersuchte, fand, daß Verschiebungen des Reifungstempos (Retardation und Acceleration) sich als prägend auf die "höheren psychischen Funktionsschichten" (a.a.O., S.254) und "den personell gesteuerten dyna-

men Ablauf" auswirken, während "die automatisierten, mikromotorischen, primär-psychischen und intelligenzarmen Vorgänge" (a.a.O., S.254) ausschließlich durch "die Faktoren der Reifungskoordination" (Synchronie-Asynchronie) geprägt werden. Hierzu kann aufgrund unserer Ergebnisse, welche sich entsprechend unserer Methode ausschließlich auf höhere psychische Funktionsschichten beziehen, festgestellt werden, daß auch die Faktoren der Reifungskoordination sich auf höhere seelische Strukturen prägend auswirken.

Im einzelnen kann ein Vergleich der Ergebnisse von STEINWACHS mit denen der vorliegenden Arbeit wegen der unterschiedlichen Betrachtungsebenen (bei vorwiegend "primär-psychischer" und leistungspsychologischer Fragestellung bei STEINWACHS) nur begrenzt vorgenommen werden. Übereinstimmend mit unseren Befunden findet STEINWACHS, "daß der Retardierte durch die stärkere Beachtung äußerer Merkmale (vgl. unsere Interpretationen der Korrelation des Merkmals "Angemessenheit"!) mehr kindliche Züge naiv-unreflektierter Umwelteinstellung" zeigt (a.a.O., S.238). Auch der Befund der "Differenzierung, Strukturierung und Straffung der Steuerungsverläufe des Handelns bei gleichzeitiger erhöhter konzentrativer Lenkung der geistigen Abläufe" bei den Akzelerierten, der "für eine frühzeitige Ausprägung eines personalen Steuerungsverbandes" spricht (STEINWACHS, a.a.O., S.236), fügt sich ergänzend und bestätigend in das sich aus dem WZT ergebende Bild. Synchrone weisen nach STEINWACHS harmonische Funktionsverläufe bei überdurchschnittlichen Leistungen auf. STEINWACHS diskutiert die Frage, "ob diese Reifungsgruppe überhaupt einen echten Strukturwandel mit einem Durchbruch personaler Steuerungen in der Pubertät vollführt" (a.a.O., S.230/231). Obzwar auch aus dem WZT diese Frage nicht eindeutig beantwortet werden kann, erscheint sie zum mindesten nach unseren Befunden sehr berechtigt. Mit den Ergebnissen des WZT vereinbar sind die von STEINWACHS bei den Asynchronen vorgefundenen diskoordinierten, dysrhythmischen Verläufe mit gehäuften Hemmungen, einer Ungleichmäßigkeit der Steuerung und einer Labilität. Im Widerspruch dazu steht jedoch die Angabe von STEINWACHS, Asynchrone hätten nur "sehr schwache ... Antriebsimpulse". Eine Klärung dieser widersprüchlichen Interpretationen, die möglicherweise sich durch die unterschiedlichen Betrachtungsebenen ergeben, muß weiteren Untersuchungen überlassen bleiben.

B. DIE GEKOPPELTEN KONSTITUTIONELLEN ENTWICKLUNGSVARIANTEN

1. Deskription der Ergebnisse

Im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit wurde eine "Kopplung somatischer Grundformen" (STEINWACHS (173)) dadurch vorgenommen, daß aus dem vorliegenden Material vier Gruppen ausgesondert wurden, die in jeweils zwei der vier einfachen Entwicklungsvarianten (d.h. der Retardation, Acceleration, Synchronie und Asynchronie) von der statistischen Mittelgruppe abweichen. Es sind dies die Gruppen der Synchron-Retardierten, der Synchron-Accelerierten, der Asynchron-Retardierten sowie der Asynchron-Accelerierten, die wir als "gekoppelte konstitutionelle Entwicklungsvarianten" bezeichnen. Die absolute und prozentuale Häufigkeit des Vorkommens dieser gekoppelten sowie auch der einfachen Entwicklungsvarianten werden in der folgenden Tabelle 20 dargestellt.

Entwicklungsvarianten	Anzahl	Prozentsatz
Retardierte	39	7,1
Accelerierte	43	8,6
Synchrone	67	12,1
Asynchrone	29	5,8
Synchron-Retardierte	26	5,2
Synchron-Accelerierte	9	1,8
Asynchron-Retardierte	4	0,8
Asynchron-Accelerierte	33	6,6

(Tab. 20)

Da es sich in diesem zweiten Teil der Arbeit somit um den statistischen Vergleich von Gruppen handelt, wurde die Chi-Quadrat-Methode angewandt. Geprüft wurden die formalen Merkmale mit Ausnahme der Merkmale "Anzahl" und der Bewegungsmerkmale. Bei diesen letzteren sowie bei den inhaltlichen Merkmalen konnte wegen zu geringer Häufigkeit in einem Teil der Klassen eine statistische Prüfung nicht durchgeführt werden. In der nachstehenden Tabelle 21 werden die untersuchten Merkmale unter Angabe von Freiheitsgraden (dF), Chi-Quadrat-Werten und Zufallswahrscheinlichkeit aufgeführt.

Merkmal	dF	Chi-Quadrat	Zufallswahrscheinlichkeit
Größe	9	9,11	30 - 50 %
Zeilen	6	1,625	98 %
Spalten	6	5,346	50 %
Anpassung	6	5,868	30 - 50 %
Strichdruck	6	12,431	5 %
Strichbreite	6	11,67	9 %
Strichfluß	6	19,949	1 %
Tönung-Fläche	9	24,282	1 %
Tönung-Stärke	9	45,732	1 ‰
Offenheit-Geschlossenheit	6	8,851	20 %
Symmetrie-Asymmetrie	6	9,097	20 %
Räumlichkeit	9	44,997	1 ‰
Genauigkeit	6	5,596	50 %
Angemessenheit	6	11,600	10 %
Gestaltungsgrad	15	53,952	1 ‰
Häufigkeit	12	12,49	30 - 50 %

(Tab. 21)

16 Merkmale wurden untersucht. Bei 6 Merkmalen ließen sich signifikante Abweichungen von den erwarteten Häufigkeiten nachweisen. In einem Fall wurde das 5%ige, in zwei weiteren das 1%ige Verläßlichkeitsniveau erreicht. Dreimal wurde eine Zufallswahrscheinlichkeit von 1 o/oo erreicht. Die signifikanten Ergebnisse traten auf bei den Merkmalen: "Strichdruck"; "Strichfluß"; "Tönung-Fläche"; "Tönung-Stärke"; "Räumlichkeit" und "Gestaltungsgrad". In Tabelle 22 werden die signifikanten Werte aufgeführt. Für die einzelnen Ausprägungsgrade der Merkmale werden - soweit es sich um statistisch bedeutsame Differenzen handelt - jeweils die beobachteten (o) und die statistisch erwarteten (e) Zahlenwerte gegenübergestellt.

Merkmal	Ausprägungs-grad	Syn.-Ret.		Asyn.-Ret.		Syn.-Accel.		VN
		o	e	o	e	o	e	
Strichdruck	1	3	8			6	3	5%
	3					27	20	
Strichfluß	3			12	4			1%
Tönung-Fläche	1					40	50	1%
	3	20	29			19	10	
	4	5	10	4	2			
Tönung-Stärke	2	5	17	8	2	13	6	1‰
Räumlichkeit	3					23	9	1‰
Gestaltungsgrad	1			0	9			1‰
	2	76	56			8	20	
	3	44	57					
	5					11	6	
	6			0	7	5	2	

o = beobachteter Wert
e = erwarteter Wert
VN = Verläßlichkeitsniveau

(Tab. 22)

Strichdruck: Bei diesem Merkmal wurde mit dem Chi-Quadrat von 12,431 die 5%ige Vertrauensbasis erreicht. Die bedeutsamen Werte liegen in den Ausprägungsgraden 1 und 3 bei den Gruppen der Synchron-Retardierten und der Synchron-Accelerierten. Aus Tab.22 läßt sich entnehmen, daß bei Synchron-Retardierten weniger häufig als erwartet druckschwach gezeichnete Lösungen vorkommen, während die Synchron-Accelerierten häufiger als statistisch zu erwarten wäre extreme Strichdrucke, also sowohl druckstark als auch druckschwach gezeichnete Lösungen aufweisen.

Strichfluß: Das Chi-Quadrat von 19,949, das auf dem 1%igen Niveau verläßlich ist, ist ausschließlich auf ein auffälliges Überwiegen ununterbrochener bzw. wenig unterbrochener Strichführung bei den Asynchron-Retardierten zurück-

zuführen.

Tönung-Fläche: Mit dem Chi-Quadrat-Wert 24,282 wird ebenfalls das 1%ige Verläßlichkeitsniveau erreicht. Signifikante Abweichungen der beobachteten von den erwarteten Häufigkeiten kommen bei den Asynchron-Retardierten, bei den Synchron-Retardierten und bei den Synchron-Accelerierten vor. Asynchron-Retardierte tönen gegenüber dem Durchschnitt häufiger die ganze WZT-Lösung, während die Synchron-Retardierten weitgehende und Ganztönungen offensichtlich eher meiden. Ungetönte Lösungen kommen bei Synchron-Accelerierten weniger häufig, weitgehend getönte häufiger als erwartet vor.

Tönung-Stärke: Die durch einzelne, weitmaschige Striche angedeutete Tönung wird von Asynchron-Retardierten und Synchron-Accelerierten bevorzugt, von Synchron-Retardierten nur relativ selten verwendet. Diese Zusammenhänge sind stark gesichert. Das Chi-Quadrat erreicht das 1 o/oo-Niveau.

Räumlichkeit: Synchron-Accelerierte produzieren mit statistisch gut gesicherter Abweichung vom erwarteten Wert bevorzugt dreidimensionale Gegenstandsdarstellungen. Das Chi-Quadrat erreicht das 1 o/oo-Verläßlichkeitsniveau.

Gestaltungsgrad: Auch dieser Chi-Quadrat-Wert erreicht mit 53,952 eine Zufallswahrscheinlichkeit von 1 o/oo. Die signifikanten Abweichungen liegen bei den Asynchron-Retardierten, den Synchron-Retardierten und den Synchron-Accelerierten. Es fällt auf, daß bei den Asynchron-Retardierten sowohl reine Zeichenwiederholungen als auch die höchsten Gestaltungsgrade völlig fehlen (Ausprägungsgrade 1; 5; 6). Bei den Synchron-Retardierten liegt im Bereich der beiden am häufigsten vorkommenden Gestaltungsgrade (2 und 3) eine Verschiebung in Richtung auf den niedrigeren vor, während bei den Synchron-Accelerierten im Gegensatz zu den beiden Retardierten-Gruppen eine Verschiebung zugunsten höherer Gestaltungsgrade festzustellen ist; und zwar fehlen Zeichenwiederholungen völlig, einfache Zeichenergänzungen sind stark vermindert, die beiden höchsten Gestaltungsgrade dagegen kommen doppelt so oft vor wie nach der statistischen Häufigkeitsverteilung zu erwarten wäre.

2. Interpretation

a) Synchron-Retardierte

Die Gruppe der Synchron-Retardierten weist signifikante Chi-Quadrat-Werte bei den Merkmalen Strichdruck, Tönung-Stärke, Tönung-Fläche und Gestaltungsgrad auf.

Bei dieser Variante kommt extrem schwacher Strichdruck signifikant seltener vor, d.h. aber derjenige Gruppenanteil, der durch vitale Schwäche bzw. Gehemmtheit, evtl. auch durch ein Prävalieren rationaler Kontrolle gekennzeichnet ist. Synchron-Retardierte meiden in ihren WZT-Lösungen Schattierungen auffällig; eine Signifikanz findet sich bei den Ausprägungsgraden 3 und 4. Die Synchron-Retardierten stellen sich danach als eine Entwicklungsvariante dar, die sich von den übrigen gekoppelten Varianten durch eine gewisse emotionale Farblosigkeit und einen Mangel an Affektivität abhebt. Diese Jugendlichen lieben es offensichtlich nicht, Gefühle zu äußern, ihre eigene Subjektivität und Individualität ins Spiel zu bringen. Es fehlt ihnen gerade das Maß an Subjektivität, das die Voraussetzung für die Lebendigkeit des Verhaltens und für einen Reichtum der Phantasieproduktion ist. Hierauf deutet insbesondere der bei dem Merkmal Tönung-Stärke zu Tage tretende, auffällige Mangel an angedeuteter Tönung (Ausprägungsgrad 2), also der Form einer nur angedeuteten Tönung, der flächenmäßig nicht ins Gewicht fällt, bei dem vielmehr die belebende, atmosphärisch auflokkernde, individuell charakterisierende Funktion ganz im Vordergrund steht. Hinsichtlich des Gestaltungsgrades sind die Synchron-Retardierten als kaum durchschnittlich zu bezeichnen. Innerhalb der beiden am häufigsten vorkommenden Gestaltungsgrade verschiebt sich die Häufigkeit bei ihnen signifikant in Richtung auf den schlechteren Gestaltungsgrad. Sie produzieren häufiger als andere Gruppe Minimallösungen, welche in der Vollendung des gegebenen Zeichens zu einer Gestalt auf dem einfachsten möglichen Weg bestehen. Auch hierin drückt sich ein Mangel an schöpferischer Gestaltungsfähigkeit aus. Es ist dies gleichzeitig ein Mangel an Phantasie, Aktivität und individueller Differenzierung.

Hiermit heben sich die Synchron-Retardierten vor dem Hintergrund der anderen gekoppelten konstitutionellen Entwicklungsvarianten als eine Gruppe ab, die durch eine geringe emotionale Lebendigkeit, eine noch wenig ausgeprägte strukturelle Entfaltung der Individualität und durch einen Mangel an schöpferischer Aktivität gekennzeichnet ist.

b) Asynchron-Retardierte

Die signifikanten Ergebnisse der Gruppe der Asynchron-Retardierten kommen bei den Merkmalen Strichfluß, Tönung-Fläche, Tönung-Stärke und Gestaltungsgrad vor.

Die kaum abgesetzte Strichführung muß hier als negatives Symptom aufgefaßt werden. Sie ist die Weise, wie Kinder zeichnen und stellt somit ein Retardationssymptom dar, das in den Altersstufen unseres Materials auf einen Mangel an Kritikfähigkeit und rational steuernder Selbstkontrolle deutet. Mit dieser Form der Strichführung pflegt häufiger ein geringes Tempo verknüpft zu sein, das sich allerdings hier nicht direkt erschließt. Mit der Bedeutung dieses Symptoms verwandt ist diejenige der bei den Asynchron-Retardierten beobachteten Tendenz, jeweils die gesamte Lösung zu tönen. Es scheint sich hierin ein gewisser Mangel an kritischer Differenzierungsfähigkeit sowie ein Mangel an wirklicher Dynamik bei einem Dominieren subjektiv-emotionaler Bereiche abzuzeichnen. Schwieriger und für sich nicht in verbindlicher Weise zu interpretieren ist die Tatsache, daß Asynchron-Retardierte bevorzugt mit locker gefügter Strichführung tönen. Die möglichen Bedeutungen dieser Form der Schattierung sind einerseits die rationale Kontrolle der Affektivität (vgl. auch KINGET, a.a.O.), andererseits ein Mangel an Dynamik bei einer durch das Vorherrschen von Subjektivität und Emotionalität geprägten Haltung. Unter Zuhilfenahme der vorigen Symptome erscheint jedoch die letztere Möglichkeit sehr viel wahrscheinlicher. Hinsichtlich der zeichnerischen Gestaltungsfähigkeit läßt sich feststellen, daß Asynchron-Retardierte die höheren Grade der Gestaltung und schöpferischen Strukturierung der WZT-Zeichnung nicht erreichen. Allerdings werden von ihnen auch nicht extrem schlechte Lösungen produziert.

Zusammenfassend lassen sich die Asynchron-Retardierten somit als eine Gruppe von Jugendlichen charakterisieren, die sich durch eine kindlich-unkritische Haltung mit gering entwickelter rationaler Eigensteuerung sowie einer dominierenden, egozentrisch-kindlichen Affektivität auszeichnet. Ihre Gestaltungs- und Strukturierungsfähigkeit ist bei eher geringer Dynamik nur durchschnittlich.

c) Synchron-Accelerierte

Signifikante Abweichungen der Chi-Quadrat-Werte innerhalb der Gruppe der Synchron-Accelerierten kommen bei den Merkmalen Strichdruck, Tönung-Fläche, Tönung-Stärke und Räumlichkeit vor. Sie erreichen somit die höchste Zahl bedeutsamer Abweichungen vom Durchschnitt.

Es fällt zunächst auf, daß sowohl im Bereich der schwachen wie auch der starken Strichdrucks Synchron-Accelerierte stärker vertreten sind, als nach der statistischen Verteilung erwartet worden wäre. Die Deutung dieses Phänomens kann also nicht eine Interpretation der einer Strichqualität korrespondierenden psychischen Äquivalente sein. Es zeigt sich vielmehr, daß Synchron-Accelerierte gerade durch eine Gegensätzlichkeit der bei ihnen vorkommenden Qualitäten charakterisiert sind. Hinsichtlich der Vitalität und ihrer Einlagerung in die Persönlichkeit scheint demnach bei dieser Gruppe eine bereits weitgehende individuelle Prägung vorzuliegen, die über den entwicklungsmäßigen Durchschnitt hinausgeht. Diese Individualität drückt sich auch darin aus, daß Synchron-Accelerierte von der Möglichkeit der Schattierung weitgehend Gebrauch machen. Sie bringen darin ein persönliches, gestaltendes, belebendes Moment ins Spiel, das sie jedoch kritisch (d.h. in Form partieller Tönungen) einsetzen. Diese kritische Funktion einer bestehenden rationalen Steuerung bei gleichzeitiger persönlich gefärbter, emotionsgetragener Produktion kommt besonders auch dadurch zum Ausdruck, daß Synchron-Accelerierte bevorzugt eine sparsame, weitmaschige Strichelung verwenden. Die fortgeschrittene Persönlichkeitsreifung zeigt sich auch in dem statistisch stark gesicherten vermehrten Vorkommen räumlich-dreidimensionaler Darstellungen, welche vom Durchschnitt der Jugendlichen bis zur Pubertät nicht erreicht wird (s. KERSCHENSTEINER, a.a.O.). Auch die in unserem Material ziemlich seltene perspektivische Durchführung ist bei Synchron-Accelerierten mehr als doppelt so häufig, wie sie nach den statistischen Verteilungsverhältnissen zu erwarten wäre. Der statistische Zusammenhang ist hier jedoch weniger gesichert. Beide Formen einer räumlich gliedernden Darstellung sind Ausdruck einer realistisch-sachlichen Haltung und der Fähigkeit zu genauer Beobachtung. Die hierin zu Tage tretende Persönlichkeitsdifferenzierung zeigt sich nicht zuletzt in dem auffällig häufigeren Vorkommen der beiden höchsten Gestaltungsgrade, während die im Durchschnitt zahlenmäßig gravierenden "Minimal"-Lösungen des Gestaltungsgrades 2 bei ihnen ganz zurücktreten.

Die Gruppe der Synchron-Accelerierten stellt sich somit als die niveauvollste der gekoppelten konstitutionellen Entwicklungsvarianten dar, die durch ein hohes Maß an persönlicher Reife, individueller Ausprägung, affektiver Lebendigkeit und kritischer wie selbstkritischer Potenz ausgezeichnet ist.

3. Diskussion

Die Struktur der statistischen Fragestellung und die geringere Zahl an Korrelationen im zweiten Teil der vorliegenden Arbeit bringen es mit sich, daß hier weni-

ger differenzierte interpretatiorische Schlüsse gezogen werden können. Immerhin genügen die zwanzig signifikanten Positionen, um für drei der vier untersuchten gekoppelten konstitutionellen Entwicklungsvarianten in einer zugegebenermaßen rohen und provisorischen Form Typenbilder zu entwerfen, die eine gewisse Vorstellung von den "psychischen Korrelaten" dieser "somatischen Grundformen" (STEINWACHS) geben.

Über die Gruppe der Asynchron-Accelerierten konnten wir keinerlei positive Aussagen machen, da bei ihnen keine einzige signifikante Korrelation auftritt. Sie erscheinen in unserer Untersuchung somit als uncharakteristische Mittelgruppe, die aus dem statistischen Durchschnitt nicht herausragt. Wenn wir die Erfahrungen von STEINWACHS (a.a.O.) zu Hilfe nehmen, der die leistungsmäßig gegenläufige Tendenz des Asynchronie- und des Accelerationsfaktors betont, so erscheint es denkbar, daß sich diese Tendenzen zu dem in unserer Untersuchung durchschnittlichen Bild ausgleichen. STEINWACHS (a.a.O., S.254) erwähnt selbst, daß diese Gruppe nur wenig vom Durchschnitt abweicht. Dennoch ist die aufgrund unserer Untersuchung mögliche Aussage unbefriedigend, da sie diese Gruppe lediglich negativ beschreibt. Weitere Untersuchungen werden notwendig sein, bevor die Gruppe der Asynchron-Accelerierten als eigenständige Entwicklungsvariante Gestalt annehmen wird.

STEINWACHS (a.a.O.) faßt in seiner umfassenden Untersuchung die Befunde der Entwicklungsvarianten unter leistungspsychologischem Aspekt zusammen. Die von ihm festgestellte Spitzenstellung der Synchron-Accelerierten kann aufgrund unserer Ergebnisse eindeutig bestätigt werden. Eine Rangordnung entsprechend STEINWACHS läßt sich jedoch auf der Basis unserer nicht leistungspsychologischen Fragestellung und eines einfachen statistischen Gruppenvergleichs mit der Chi-Quadrat-Methode nicht aufstellen. Das wird besonders bei den beiden Gruppen der Synchron-Retardierten und der Asynchron-Retardierten deutlich, welche von STEINWACHS hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit und Handlungskoordination sehr unterschiedlich eingestuft werden (erstere als leicht überdurchschnittlich, letztere als negativste Gruppe), während in der vorliegenden Arbeit diese Differenzen lediglich vermutet werden können (s. die Symptome "Strichfluß" und "Tönung-Fläche", welche die Asynchron-Retardierten in einem leistungsmäßig ungünstigeren Licht erscheinen lassen als die Synchron-Retardierten). So ist auch die in der vorliegenden Arbeit durchschnittliche Stellung der Asynchron-Accelerierten vom leistungspsychologischen Standpunkt aus nicht verläßlich.

Der wesentliche Ertrag des zweiten Teils unserer Untersuchung ist vielmehr der Beweis, daß für die gekoppelten konstitutionellen Entwicklungsvarianten nicht

nur die Betrachtung des "primär-psychischen Bereichs" erfolgversprechend ist. Es zeigt sich vielmehr, daß gerade die im WZT darstellbaren "höheren psychischen Funktionsschichten" (STEINWACHS) bei den Synchron-Retardierten, Asynchron-Retardierten und Synchron-Accelerierten charakteristische Strukturzusammenhänge erkennen lassen. Sie konnten hier lediglich in einer ersten Skizzierung dargestellt werden. Weitere Untersuchungen dürften jedoch gerade hier fruchtbare Aspekte eröffnen.

IV. Zusammenfassung

1. Gegenstand der vorliegenden Arbeit war die Untersuchung der für die Zeit der Pubertät bedeutsamen psychophysischen Entwicklungsvarianten der Retardation und Acceleration sowie der Synchronie und Asynchronie der Reifung. Unter Retardation wird das allgemeine Zurückbleiben, unter Acceleration das allgemeine Vorauseilen der körperlichen Merkmale der Reifeentwicklung während der Pubertät gegenüber der Altersnorm verstanden; als Synchronie wird, ebenfalls gemessen an der jeweiligen altersgemäßen Entwicklungsnorm, eine gleichmäßige, übereinstimmende Entwicklung der geschlechtlichen Reifungsmerkmale, als Asynchronie eine gegenüber der Altersnorm ungleichmäßige Reifung der geschlechtlichen Entwicklungsmerkmale bezeichnet.

2. Grundlage der Untersuchung waren die auf den Arbeiten von ZELLER basierende Quantifizierung der markanten Entwicklungszustände aller für die geschlechtliche Reifung relevanten Körpermerkmale und die quantitative Formulierung der Skalen der Retardation-Acceleration (RAS) und der Synchronie-Asynchronie (SAS) durch STEINWACHS und SCHICK.

3. Als Untersuchungsmaterial standen die quantifizierten körperkonstitutionellen Daten der Entwicklungsskalen der Acceleration-Retardation und Asynchronie-Synchronie von 500 Lehrlingen württembergischer Firmen sowie 500 WARTEGG-Testzeichnungen derselben Jugendlichen zur Verfügung.

4. Aufgabe der Arbeit war die Erschließung psychischer Korrelate der körperlichen Entwicklungsvarianten der Retardation und Acceleration bzw. der Synchronie und Asynchronie sowie deren möglicher Kopplungen.

5. Methodik: Aus dem WARTEGG-Zeichentest (WZT) wurden 57 diagnostische Gestaltungsmerkmale ausgewählt, und zwar 20 den formalen Bildaufbau betreffende Merkmale, 9 inhaltliche Obergruppen- und 28 Untergruppenmerkmale. Die formalen Merkmale wurden in zahlenmäßig festgelegte Ausprägungsgrade aufgegliedert. Die auf diese Weise von den 500 Testlösungen ge-

wonnenen quantifizierten Resultate jedes Merkmals wurden im ersten Teil der Untersuchung mit den Zahlenwerten der Reihen Retardation-Acceleration und Synchronie-Asynchronie korreliert. Neben den unter Prüfung aller WZT-Lösungen berechneten allgemeinen Korrelationen wurden die Korrelationen der Häufigkeitsverteilung der inhaltlichen Merkmale berechnet. Die statistische Bearbeitung erfolgte mit Hilfe der Produkt-Moment-Formel. Im zweiten Teil wurden die vier Gruppen der sich durch die Kopplung der einfachen Entwicklungsvarianten ergebenden gekoppelten konstitutionellen Entwicklungsvarianten (Synchron-Retardierte, Asynchron-Retardierte, Synchron-Accelerierte, Asynchron-Accelerierte) gesondert hinsichtlich der Abweichung von 16 formalen Gestaltungsmerkmalen vom Gruppendurchschnitt untersucht. Die statistische Prüfung wurde mit der Chi-Quadrat-Methode durchgeführt.

6. Ergebnisse

a) Einfache konstitutionelle Entwicklungsvarianten: Unter den 116 berechneten allgemeinen Korrelationen waren 6 formale und 3 inhaltliche Merkmalskoeffizienten bedeutsam; 2 Korrelationskoeffizienten der formalen Merkmale und 1 Koeffizient eines inhaltlichen Merkmals von RAS erreichten das 5%ige Verläßlichkeitsniveau. Drei Korrelationskoeffizienten formaler und 2 Koeffizienten inhaltlicher Merkmale der SAS waren auf dem 5%igen sowie 1 Korrelationskoeffizient eines inhaltlichen Merkmals auf dem 1%igen Verläßlichkeitsniveau signifikant. Von den 74 Korrelationen der Häufigkeitsverteilungen der inhaltlichen Merkmale erreichte 1 Koeffizient der RAS das 1%ige, ein weiterer das 5%ige Verläßlichkeitsniveau. Hiernach zeichnen sich die WARTEGG-Testlösungen der Synchronen durch geringe Strichbreite, geringe Größe und schlechte Einpassung in die Zeichenfläche, geringe Genauigkeit der Ausführung sowie inhaltlich durch das häufigere Vorkommen von menschlichen Detail-Darstellungen und architektonischen Grundrissen aus, während bei den asynchronen Jugendlichen größere, strichbreitere, genauere Zeichnungen vorkommen, die weniger häufig menschliche Details und Grundrisse enthalten. Die Testlösungen der Retardierten sind mit dünnem Strich gezeichnet und nach Inhalt und Ausführung gut dem Charakter der Anfangszeichen im WZT angepaßt. Sie enthalten weniger Einzelteile von Gebrauchsgegenständen, aber häufiger in mehr als einem Testquadrat Wohnungseinrichtungsgegenstände als diejenigen der Accelerierten. Diese zeichnen mit breitem Strich und schlechterer Anpassung der Zeichnungen an die vorgegebenen Zeichen; Möbelstücke und dergl. werden von ihnen nicht gehäuft gezeichnet.

b) Gekoppelte konstitutionelle Entwicklungsvarianten: Unter den 16 geprüften formalen Merkmalen traten bei 6 Merkmalen signifikante Abweichungen von der Häufigkeitserwartung mit insgesamt 20 bedeutsamen Zahlenwerten auf. Dreimal wurde das 1 o/oo-Niveau, zweimal das 1%ige und einmal das 5%ige Verläßlichkeitsniveau erreicht. Synchron-Retardierte weisen weniger schwachen Strichdruck und seltener vollständige Tönungen ihrer Lösungen, aber häufiger als erwartet weitgehende Tönungen auf, wobei sie seltener eine locker gefügte Strichelung zeigen. Innerhalb der beiden am häufigsten vorkommenden Gestaltungsgrade ist bei ihnen eine Verschiebung zur niedrigeren Stufe hin zu beobachten. Asynchron-Retardierte zeichnen mit wenig abgesetzter Strichführung. Sie bevorzugen Ganztönungen bei vorwiegend lockerer Strichelung. Extrem geringer und extrem hoher Gestaltungsgrad kommen bei ihnen nicht vor. Synchron-Accelerierte weisen sowohl mehr schwache als auch mehr starke Strichdrucke auf als erwartet. Sie tönen ihre WZT-Lösungen häufiger, aber jeweils nur partiell. Eine lockere, weitmaschige Strichführung wird dabei bevorzugt. Räumliche Darstellungen kommen gehäuft vor. Niedriger Gestaltungsgrad ist bei ihnen signifikant seltener, während die beiden höchsten Gestaltungsgrade doppelt so oft vorkommen als nach der durchschnittlichen Häufigkeit zu erwarten wäre. Bei den Asynchron-Accelerierten treten keine signifikanten Abweichungen vom Durchschnitt auf.

7. Interpretation: Die Deutung dieser Resultate ergibt im wesentlichen eine klare Übereinstimmung mit anderen, vergleichbaren Untersuchungen.

a) Der Retardierte ist eine uneigenständige, ungeprägte, vorwiegend rezeptive, kindlich unkritische Persönlichkeit, die noch weitgehend in die sie tragende Familie eingebettet ist. Seine Gefühle sind blaß, die Antriebe wenig intensiv. Das Denken bleibt schematisch.

b) Dagegen besitzt der Accelerierte eine bereits weitgehend ausgeformte, verfestigte Charakterstruktur. Seine ausgeprägte Sinnlichkeit, die in der Anschaulichkeit seines Erlebens und in einem starken emotionalen Engagement ihren Ausdruck findet, ist verbunden mit zielstrebiger Aktivität und dem Bedürfnis des Wirkenwollens bei vorwiegend praktischem Interesse. Er ist fähig zu sachlicher Beobachtung, besitzt eine kritische und objektive Haltung der Umwelt gegenüber.

c) Der synchron sich entwickelnde Jugendliche ist in seinem Wesen ausgeglichen. Gemäßigte Antriebe, eine relativ wenige aufwühlbare Gefühlssphäre und ein ungestörtes Verhältnis zur eigenen Person verhindern eine

stärkere innere Problematik und größere Konflikte mit der Umwelt, in die sich der Synchrone natürlich einordnet. In seinem Denken ist er sachlich, distanziert, maßvoll und zu Objektivität und Abstraktionsfähigkeit imstande.

d) Der Asynchrone ist durch starke Antriebe und durch die Sinnlichkeit seines Erlebens gekennzeichnet. Dies führt sowohl zu einem genauen Erfassen der materiellen, sinnlichen Seite der Umweltobjekte als auch zu einem starken Darstellungsbedürfnis sowie zu einer verstärkten Expansivität und Konfliktfähigkeit. Die innere Problematik, eine gestörte Beziehung zu sich selbst und gehäufte Konflikte im Verhältnis zur Umwelt hemmen die soziale Einordnung. Interessen und Auffassung sind bestimmt durch die Nähe zum Objekt, durch innere Auseinandersetzung und Subjektivität.

e) Die Gruppe der Synchron-Retardierten ist gekennzeichnet durch eine geringe emotionale Lebendigkeit, durch eine noch geringe strukturelle Ausformung und Individualität sowie durch einen Mangel an schöpferischer Aktivität.

f) Die Asynchron-Retardierten weisen eine kindlich-unkritische Haltung mit geringer rationaler Eigensteuerung und dominierender, kindlich-egozentrischer Affektivität auf. Gestaltungs- und Strukturierungsfähigkeit ist bei eher geringer Dynamik nur durchschnittlich.

g) Synchron-Accelerierte zeichnen sich durch ein hohes Maß an persönlicher Reife, individueller Prägung, affektiver Lebendigkeit und Kritikfähigkeit aus.

h) Die Asynchron-Accelerierten stellen sich in der vorliegenden Untersuchung als uncharakteristische Mittelgruppe dar.

V. Literaturverzeichnis

1 ANDREE, R.: Das Zeichnen bei den Naturvölkern. Mitteil. Anthropol. Ges. Wien. 17, 2, 98-106, 1887

2 BARMEYER, H.: Die Beziehungen der Feinmotorik zu den puberalen Reifungsgraden. Diss. Tübingen 1951

3 BAUMGARTEN, FR., TRAMER, M.: Kinderzeichnungen in vergleichend psychologischer Beleuchtung. 2. A., Bern 1952

4 BENNHOLDT - THOMSEN, C.: Bevölkerungsschichtung und Entwicklungsbeschleunigung der Jugend. Mschr. Kinderhk. 75, 85-89, 1938

5 - - Über normale Entwicklung und Entwicklungsgrenzen des Kindes. In: Hördermann-Joppich, Die Gesundheitsführung der Jugend, München-Berlin 1939, S. 14-38

6 - - Entwicklungsbeschleunigung des Großstadtkindes. In: de Rudder, Linke, Biologie d. Großstadt, Dresden-Leipzig 1940

7 - - Die Entwicklungsbeschleunigung der Jugend. Erg. inn. Med. 62, 1153, 1942

8 - - Psychologische Probleme zur Acceleration der Jugend. Regensb. Jb. ärztl. Fortb. 2, 439, 1950

9 - - Über das Accelerationsproblem. Z. menschl. Vererb.- u. Konstitutionslehre 30, 6, 619-634, 1952

10 - - Der Einfluß der Präpubertät auf die Entwicklung des Kindes. Mschr. Kinderhk. 103, 43-48, 1955

11 - - Die Entwicklungsprobleme der heutigen Jugend. Lebend. Wiss. Neue Folge, 32-48, 1955

12 BERNHARD, W.: Der künstlerische und wissenschaftliche Menschentypus im Lichte des Wartegg-Tests. Eine typologische Untersuchung auf testexperimentieller Grundlage. Diss. Heidelberg 1948

13 BIEDMA, C.J., D'ALFONSO, P.G.: Le langage du dessin. Test de Wartegg-Biedma. Paris 1955

14 BORN, J.G.: Psychologische Gründe für das Nachlassen der kindlichen Malfähigkeit in der Pubertät. Kunst u. Jugend, Ratingen 1958, S.161

15 BÜHLER, CH.: Das Seelenleben des Jugendlichen. 3.A., Jena 1925

16 - - Zum Problem der sexuellen Entwicklung. Z. Kinderhk. 51, 1931

17 - - Stufen der Persönlichkeitsentwicklung. In: Gesundht. u. Erziehg. 45, 17-24, 1932

18 - - Charakteristische Formen der Persönlichkeitsentfaltung in der Adoleszenz. In: Haseloff, O.W., Stachowiak, H.: Moderne Entwicklungspsychologie. Berlin 1956

19 BÜHLER, K.: Die geistige Entwicklung des Kindes. 8.A., Heidelberg 1958

20 BUSEMANN, A.: Krisenjahre im Ablauf der menschlichen Jugend. Ratingen 1953

21 - - Zum Problem der Abgrenzung von Entwicklungsphasen. In: Haseloff, O.W., Stachowiak, H.: Moderne Entwicklungspsychologie. Berlin 1956

22 CAMERER, W.: Das Gewichts- und Längenwachstum des Menschen. Leipzig 1893

23 COERPER, C.: Habitusformen des Schulalters. Z. Kinderhk. 33, 144, 1922

24 - - Das Jugendlichenalter. In: Prakt. Gesundhts.-Fürs. 2, hrsg. Selter, Stuttgart 1929

25 - - Konstitution und Typen. In: Kind und Umwelt, Anlage und Erziehung, hrsg. G. Keller, 1930

26 CONRAD, K.: Der Konstitutionstypus als genetisches Problem. Berlin 1941

27 DANCKERS, U.: Konstitutionelle Entwicklung und Leistung im Pubertätsalter. Diss. Tübingen 1953

28 DITTMAR, I.: Zeichnerische Gestaltungen bei Knaben und Mädchen. Diss. Würzburg 1941

29 DUHM, E.: Die Bedeutung der Anfangszeichen im Wartegg-Zeichentest. Psychol. Rundschau 3, 3, 242-248, 1952

30 FANCONI, G.: Über Störungen in der Pubertät. Dtsch. med. Wschr. 80, 10, 337-343, 1955

31 FISCHER, H.: Die Konstitution des Kindes und ihre Sinngebung in kindlichen Malereien. Psychol. Rundschau 8, 120-135, 1957

32 FISCHER, J.: Acceleration und Retardierung der Schuljugend. Öff. Ges. hts. dienst 17, 8, 1955

33 FREUND, J., MAIER, E.H.: Zur Ätologie der Entwicklungsbeschleunigung. Z. Kinderhk. 71, 1-33, 79-104, 1952

34 FRIEDENTHAL, H.: Allgemeine und spezielle Physiologie des Menschenwachstums. Berlin 1914

35 FÜRST, TH.: Die somatischen Anomalien des Reifungsalters. Klin. Wschr. 1930

36 - - Methoden der konstitutionsbiologischen Diagnostik. Stuttgart-Leipzig 1935

37 GESELL, A.L.: Jugend. Das Alter von 10 - 16. Bad Nauheim 1957

38 GOODENOUGH, FL.: Studies in the psychology of children's drawings. Psychol. Bull. 25, 272-283, 1928

39 GRAEWE, H.: Das Tierzeichnen der Kinder. Z. pädag. Psychol. 36, 251-256, 291-300, 1935

40 GUNDLICH, G., FISCHER, H.: Der heutige Stand des Wartegg-Test-Systems
Ausdruckskde. 1, 84-94, 1954

41 HAGEN, W.: Das Problem der Kinderbeurteilung.
In: Dtsch. Nachkriegskinder,
hrsg. C. Coerper, W. Hagen, H. Thomae. Stuttgart 1954

42 HAGEN, W., MANSFELD, E.: Die konstitutionelle Beurteilung des Kindes.
In: Dtsch. Nachkriegskinder,
hrsg. C. Coerper, W. Hagen, H. Thomae, S. 63-72,
Stuttgart 1954

43 HAGEN, W., PASCHLAU, G., PASCHLAU, R.:
Wachstum und Gestalt.
Stuttgart 1961

44 HANSEN, W.: Zeichentests. (Sammelreferat).
Viertelj. schr. wiss. Pädag. 31, 310-312, 1955

45 HARBAUER, H.: Zur Wertigkeit sexueller Reifungsphänomene im Kindesalter.
Z. menschl. Vererb.- u. Konstitutionslehre.
33, 376-380, 1956

46 HARTLAUB, G.F.: Der Genius im Kinde.
2.A., Breslau 1930

47 HASELOFF, O.W.: Pubertät als biosoziales Phänomen.
In: Haseloff u. Stachowiak, Moderne Entwicklungspsychol. Berlin 1956

48 HECTOR, H.: Graphische Tests in der Psychologie.
D. Umschau i. Wiss. u. Techn. 56, 367-369, 1956

49 HELWIG, P.: Charakterologie.
Leipzig-Berlin 1936

50 HETZER, H.: Kind und Jugendlicher in der Entwicklung.
4.A., Hannover 1956

51 HETZER, H., ZELLER, W.: Psychologische Beobachtungen bei den konstitutionsmedizinischen Untersuchungen des Jugendarztes.
Berlin 1936

52 HOFSTÄTTER, P.R.: Einführung in die quantitativen Methoden der Psychologie.
München 1953

53 HOFSTÄTTER, P.R.: Das Fischer-Lexikon 6. Psychologie (hrsg.)
Frankfurt a.M. 1957

54 HÖHN, E.: Theoretische Grundlagen der Inhaltsanalyse projektiver Tests.
Psychol. Forschg. 26, 1, 13-14, 1959

55 HOMBURGER, A.: Psychopathologie des Kindes.
Berlin 1926

56 HOPPE, G.: Accelerations- und Retardationsbefunde bei längs- und querschnittlichen Kinderuntersuchungen.
In: C. Coerper, W. Hagen, H. Thomae, Dtsch. Nachkriegskinder, 430-445, Stuttgart 1954

57 HOPPE, G., OSTER, H.: Akzelerations- und Retardationsbefunde bei längs- und querschnittlichen Kinderuntersuchungen.
In: Dtsch. Nachkriegskinder, Stuttgart 1954

58 JASPERS, K.: Allgemeine Psychopathologie.
6.A., Berlin-Göttingen-Heidelberg 1953

59 KANBERG, H.: Leistung und Charakter.
Diss. Leipzig 1942

60 KARRENBERG, C.: Der Mensch als Zeichenobjekt.
Leipzig 1910

61 KAUP, J.: Konstitution und Umwelt im Lehrlingsalter.
Münch. soz.-hyg. Arb. 1, 146, 1922

62 KAUP, J., FÜRST, TH.: Körperverfassung und Leistungskraft Jugendlicher.
München-Berlin 1930

63 KERR, M.: Children's drawings of houses.
Brit. J. Med. Psychol. 16, 206-218, 1937

64 KERSCHENSTEINER, G.: Die Entwicklung der zeichnerischen Begabung.
München 1905

65 KIENZLE, R.: Das bildhafte Gestalten als Ausdruck der Persönlichkeit.
Eßlingen 1932

66 - - Die praktische Arbeit mit dem Wartegg-Test.
Pädag. Arbeitsbl. 4, 1, 1-14, 1952

67 KINGET, G.M.: The Drawing-Completion Test.
New York 1952

68 KLAGES, L.: Grundlegung der Wissenschaft vom Ausdruck. 7.A., Bonn 1950

69 KOCH, E.W.: Wachstumskrise der deutschen Nachkriegsjugend. Arch.soz.Hyg., 8, 6, 385-393, 1934

70 - - Über die Veränderungen des menschlichen Wachstums im 1. Drittel des 20. Jahrhunderts. Leipzig 1935

71 KOCH, H.: Die Bedeutung der Konstitutionsuntersuchung Jugendlicher. Z.menschl.Vererb.- u. Konstitutionslehre 29, 1-9, 1948

72 KOCH, K.: Der Baumtest. 3.A., Bern 1957

73 KOLLER, S.: Allgemeine statistische Methoden in spezifischem Blick auf die menschliche Erblehre. In: Hdb.Erbbiol.d.Mensch., hrsg.G.Just, 2, 112-212, Berlin 1940

74 KORN, W.: Anthropologische Untersuchungen zur Frage der Entwicklungsveränderung im Jugendalter. Diss. Mainz 1950

75 - - Entwicklungsstufen der Jugendlichen. Ref.II.Kgrs.Ges.Konstitut.-forsch., Tübingen, Juli 1951. Z.menschl.Vererb.- u. Konstitutionslehre 30, 666, 1951

76 KORNFELD, W.: Über Körpermessungen bei Kindern als Grundlage für die Beurteilung der Konstitution und der Störung der Formentwicklung. Wien.med.Wschr.2, 1927

77 - - Handwurzelossifikation und Habitusentwicklung in den ersten 4 Lebensjahren. Z.Kinderhk.58, 4, 388-410, 1936

78 KOTTENHOFF, H.: "Neurotische" Sinnmotive im Wartegg-Zeichentest. Psychol.u.Prax.2, 5, 244-252, 1958

79 - - Psychologische Vollzugsstörungen im Wartegg-Zeichentest. Psychol.u.Prax.3, 2, 75-88, 1959

80 KRASUSKY, W.S.: Kretschmers konstitutionelle Typen unter den Kindern im Schulalter.
Arch. Kinderhk. 87, 22-32, 1927

81 KRETSCHMER, E.: Der Tonus als Konstitutionsproblem.
Z. Neurol. 171, 401-407, 1941

82 - - Die konstitutionstypischen Steuerungen des Tonus.
Ned. T. Psychol. 9, 403-412, 1942

83 - - Hysterie, Reflex und Instinkt.
5.A., Stuttgart 1948

84 - - Psychotherapeutische Studien
Stuttgart 1949

85 - - Methodisches zur Konstitutionsdiagnostik.
Z. menschl. Vererb.- u. Konstitutionslehre 30, 359-363, 1951

86 - - Konstitutionelle Entwicklungsphysiologie, ihre experimentelle und arbeitswissenschaftliche Erforschung.
Z. menschl. Vererb.- u. Konstitutionslehre 32, 337-344, 1953-1954

87 - - Pubertätsprobleme und Pubertätskrisen und ihre seelische Führung.
Geistige Hyg., 65-72, 1955

88 - - Medizinische Psychologie.
11.A., Stuttgart 1956

89 - - Körperbau und Charakter.
23./24.A., Berlin-Göttingen-Heidelberg 1961

90 KRETSCHMER, W. jr.: Die Neurose als Reifungsproblem.
Stuttgart 1952

91 KROH, O.: Aufgaben und Methoden der allgemeinen Entwicklungspsychologie.
In: O.W. Haseloff, H. Stachowiak, Moderne Entwicklungspsychologie, Berlin 1956

92 KRÖTZSCH, W.: Rhythmus und Form in der freien Kinderzeichnung.
Leipzig 1917

93 KUHLEN, R.G.: The psychology of adolescent development.
New York 1952

94 LEIDER, K.: Der Wartegg-Zeichentest und seine gruppendiagnostische Auswertung.
In: R.Hippius u. Mitarb., Volkstum, Gesinnung und Charakter.
Stuttgart-Prag 1943, S.185-228

95 LENZ, W.: Über die Wandlungen des menschlichen Wachstums in der Gegenwart.
Z.menschl.Vererb.- u. Konstitutionslehre 27, 543, 1943-1944, 30, 1950

96 - - Ernährung und Konstitution.
Berlin-München 1949

97 - - Ursachen des gesteigerten Wachstums der heutigen Jugend.
Wiss.Veröff.Dtsch.Ges.Ernährg.4, 1-33, 1959

98 - - Die Ursachen des gesteigerten Wachstums der heutigen Jugend.
Dtsch.Lebensmittelbl., 5, 12-13, 1959

99 LENZ, W., ORT, B.W.: Das Wachstum von Hamburger Schülern in den Jahren 1877 und 1957.
Med.Welt 1959 II, 2265-2271

100 LERSCH, PH.: Kindheit und Jugend als Stadien der menschlichen Entwicklung.
München 1951

101 - - Der Aufbau der Person.
7.A., München 1956

102 LEVINSTEIN, S.: Untersuchungen über das Zeichnen der Kinder bis zum 14.Lebensjahr.
Diss.Leipzig 1905

103 LIENERT, G.A.: Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik.
Meisenheim 1962

104 LORENZER, K.A.: Beziehungen somatischer konstitutioneller Entwicklung zur Schreib- und Griffdruck-Kurven-Symptomatik.
Diss.Tübingen 1954

105 LOSSEN, H.: Verlaufsanalysen im Wartegg-Zeichentest. Ber.17.Kgrs.Dtsch.Ges.Psychol.1948, Göttingen 1953

106 - - Der Struktur-Klebeversuch. Eine Modifikation des Wartegg-Zeichentests. Ausdruckskde.1,197-202, 1954

107 - - Die Bedeutung der Verlaufsanalyse für den Wartegg-Zeichentest. Z.diagnost.Psychol.u.Persönlichkeitsforschg.3,142-154, 1955

108 LOSSEN, H., SCHOTT, G.: Gestaltung und Verlaufsdynamik. Stud.z.diagnost.Psychol.1,Biel 1952

109 LUQUET, G.H.: Le dessin enfantin. Paris 1937

110 MACHOVER, K.: Personality projection in the drawing of human figure. Springfield 1949

111 MADER, I.: Die Anwendbarkeit des Wartegg-Tests bei der Persönlichkeitsbegutachtung im Pubertätsalter. Psychol.Rundschau 3,2,79-94, 1952

112 MAITLAND, L.M.: What children draw to please themselves. Inland Educator, 77, Sept.1895

113 MANSFELD, E.: Die Habitusdiagnose. In: C.Coerper, W.Hagen, H.Thomae, Dtsch.Nachkriegskinder, S.347-355, Stuttgart 1954

114 - - Reifeentwicklung und Berufsbewährung bei Jugendlichen. In: W.Hagen, H.Thomae, E.Mansfeld, J.Mathey, Jugendliche in der Berufsbewährung. H.7, Stuttgart 1958, S.10-103

115 MATHEIS, H.: Der Wartegg-Zeichentest in der psychologischen und pathologischen Diagnostik. Diss. Mainz 1951

116 MATHEY, F.J.: Schulentlassungsalter und Berufsbewährung. In: Jugendl. i.d.Berufsbewährung. Schriftenreihe a.d. Gebiete d.öff.Ges.-wesens. 7,104-114, Stuttgart 1958

117 MATHEY, F.J.: Persönlichkeit, Leistung und Berufsbewährung. In: Jugendl. i.d.Berufsbewährung. S.138-155, Stuttgart 1958

118 MEILI, R.: Lehrbuch der psychologischen Diagnostik. 4.A., Bern und Stuttgart 1961

119 MEILI - DWORETZKI, G.: Versuch einer Analyse der Bewegungsdeutungen im Rorschachtest nach genetischen Gesichtspunkten. Schweiz.Z.Psychol.u.ihre Anwendg. 11,265-282, 1952

120 MEREDITH, H.V.: Longitudinal anthropometric data in the study of individual growth. Ann.N.Y.Acad.Sci.63,510-527, 1955

121 MIERKE, K.: Reifephasen und Reifekrisen des Leistungswillens. Ein Beitrag zur Psychologie der Jugend unserer Zeit. Schule u. Psychol.3,65-75, 1956

122 MUCHOW, H.H.: Jugend im Wandel. Die anthropologische Situation der heutigen Jugend. Schleswig 1953

123 - - Sexualreife und Sozialstruktur der Jugend. rowohlts dtsch.enzyklop. Bd.94

124 NAKAGAWA, I., TAKAHASHI, T., TOMABECHI, K., NAKAMURA, I.: Studies on the growth and development during adolescenc Bull.Inst.Publ.Hlth.(Tokio)7,161-174, 1958

125 OSTER, H.: Vorzeitige Reifeentwicklung unserer Schulkinder. Öff.Ges.-Dienst B,22, 1937

126 - - Der Rippenwinkel als Leitsymptom zur Abgrenzung der Körperbautypen. In: C.Coerper, W.Hagen, H.Thomae, Dtsch. Nachkriegskinder, S.368-371, Stuttgart 1954

127 - - Die Reifeentwicklung unserer Jugend S.445-454, Stuttgart 1954

128 - - Der Zusammenhang von Allgemeinzustand und Entwicklungstempo. S.454-458, Stuttgart 1954

129 PAGET, G.W.: Some drawings of men and women made by children of certain non-european races.
J.Roy.Anthropol.Inst.Gr.Brit.a.Irel.62,127-144, 1932

130 PFLEIDERER, W.: Die Geburt des Bildes.
Stuttgart 1930

131 - - Der Zeichentest nach Wartegg in der psychiatrischen Diagnostik.
Arch.Psychiat.Neurol.187,268-290, 1951

132 PORTMANN, A.: Zoologie und das neue Bild des Menschen.
rowohlts dtsch.enzyklop. Bd.20

133 PRUDHOMMEAU, M.: Le dessin de l'enfant.
2.A., Paris 1951

134 PULVER, M.: Symbolik der Handschrift.
3.A., Zürich-Leipzig 1940

135 RAUTMANN, H.: Untersuchungen über die Norm.
Jena 1921

136 REMPLEIN, H.: Wandlungen der Jugendentwicklung in unserer Zeit.
Neue Berufsschule 4,4,56-58, 1955

137 - - Die seelische Entwicklung des Menschen im Kindes- und Jugendalter.
Meisenheim 1959

138 RENNER, M.: Der Wartegg-Zeichentest im Dienste der Erziehungsberatung.
München-Basel 1953

139 REUTER, F.: Beiträge zur Anthropologie Hinterpommerns. Kindermessungen.
Arch.Anthrop.18,288-388, 1903

140 RICCI, C.: L'arte dei bambini.
Bologna 1887

141 RORSCHACH, H.: Psychodiagnostik.
2.A., Bern-Berlin 1932

142 ROSENSTERN, J.: Über die körperliche Entwicklung in der Pubertät.
Erg.inn.Med.Kinderhk.41,789-901, 1931

143 RUDDER, B.de: Entwicklungsbeschleunigung der Jugend.
Ges.hts.führg.5,130-133, 1942

144 - - Zur Beurteilung und Behandlung einer verspäteten Pubertät.
Dtsch.med.Wschr.80,1780, 1955

145 SANDER, F.: Experimentelle Ergebnisse der Gestaltspsychologie.
Ber.9.Kgrs.Psychol., Jena 1928, S.23-88

146 SCHACHTER, M., COTTE, S.: Der diagnostische Wert der Zeichnung in der klinischen Psychologie.
In: E.Stern, Die Tests in der klinischen Psychologie.II., Zürich 1950

147 SCHENK - DANZINGER: Moderne Testverfahren.
Westerm.Pädag.Beitr.7,3,109-121, 1955

148 SCHICK, CH.P.: Über die quantitative Diagnostik des konstitutionellen Entwicklungsablaufes in der Pubertät.
Z.menschl.Vererb.- u. Konstitutionslehre 33,96-118, 1955

149 SCHICK, CH.P., JOKIPALTIO, L.M.: Über den Zusammenhang zwischen körperlicher und seelischer Entwicklung in der Pubertät. 1.Mitteilg.Untersuchungen mit dem thematischen Apperzeptionstest.
Z.menschl.Vererb.- u. Konstitutionslehre 34,340-359, 1958

150 SCHICK, CH.P., SCHRÖDER, R.: Über den Zusammenhang zwischen körperlicher und seelischer Entwicklung in der Pubertät. 2.Mitteilg. Untersuchungen mit dem Baum-Zeichen-Test
Z.menschl.Vererb.- u. Konstitutionslehre 34,601-623, 1958

151 SCHLESINGER, E.: Das Wachstum des Kindes.
Berlin 1926

152 - - Der Habituswechsel im Kindesalter.
Z.Konstitutionslehre 17, 1933

153 - - Das Konstitutionsproblem im Kindesalter und bei den Jugendlichen.
Erg.inn.Med.45,79-128, 1933

154 SCHMIDT - VOIGT, J.: Der gegenwärtige Eintritt und die Acceleration der Pubertätsentwicklung bei der männlichen Jugend einer Großstadt.
Z. Kinderhk. 61, 548-590, 1940

155 - - Variationen im Erscheinungsbild der schnellreifenden Jugendlichen.
Z. Kinderhk. 63, 356-365, 1942

156 SCHMITZ, H.A.: Die Störung der Entwicklungsphasen bei Kindern und Jugendlichen.
Bundesges. hts. bl. 1, 309-315, 1958

157 SCHNEIDER, K.: Das seelische Bild der Accelerierten im Spiegel des TAT.
Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiat. 10, 1955

158 SCHOLTEN, C.: Diagnostische und therapeutische Studien zur Frage der konstitutionellen Entwicklungshemmung.
Ref. II. Kgrs. Ges. Konstitutionsforschg., Tübingen, Juli 1951; Z. menschl. Vererb.- u. Konstitutionslehre 30, 672, 1951

159 - - Männliche Keimdrüsen- und Körperentwicklung im Jugendalter.
Ref. IV. Kgrs. Ges. Konstitut.-forschg., Tübingen 1955; Z. menschl. Vererb.- u. Konstitutionslehre 33, 386-387, 1956

160 SCHRÖDER, R.: Über den Zusammenhang zwischen der konstitutionellen Reifeentwicklung in der Pubertät und der graphischen Gestaltung im Baum-Zeichen-Test.
Diss. Tübingen 1956

161 SCHWALB, F.: Berechnung und Auswertung der Ergebnisse der Körpermessungen.
In: C. Coerper, W. Hagen, H. Thomae, Dtsch. Nachkriegskinder, S. 303-339, Stuttgart 1954

162 SCHWIDETZKI, J.: Eine Typenformel für die Reifungsstufen.
Z. menschl. Vererb.- u. Konstitutionslehre 30, 86-90, 1950

163 SHELDON, W.H.: The varieties of human physique.
New York-London 1940

164 SHELDON, W.H.: The varieties of temperament.
New York-London 1942

165 SIEGEL, S.: Nonparametric statistics for the behavioral sciences.
New York-Toronto-London 1956

166 SONTAG, L.W., BAKER, C.T., NELSON, V.L.: Mental growth and personality development: a longitudinal study.
Monogr.Soc.Res.Child Develpm.23,2, 1958

167 SPIELREIN, S.: Kinderzeichnungen bei offenen und geschlossenen Augen. Untersuchungen über die unterschwelligen kinästhetischen Darstellungen.
Imago 17,359, 1931

168 SPRANGER, E.: Psychologie des Jugendalters.
25.A., Heidelberg 1957

169 STEINWACHS, F.: Die Beziehung der Feinmotorik zu den puberalen Reifungsstufen.
Ref.II.Kgrs.Konstitutionsforschg., Tübingen, Juli 1951; Z.menschl.Vererb.- u. Konstitutionslehre 30,673-674, 1951

170 - - Die Psychomotorik der Konstitutionstypen bei handwerklichen Arbeiten Jugendlicher.
Z.A.Crianca portug.(Dtsch.Sonderbd.)12, 1953

171 - - Beziehungen der puberalen konstitutionellen Entwicklung zur Psychomotorik und zur Leistungsstruktur.
Ber.19.Kgrs.Dtsch.Ges.Psychol.,198-201, 1954

172 - - Körperlich-seelische Reifungsasynchronien in Beziehung zum Eignungs- und Leistungsbild Jugendlicher.
Zbl.Arb.-wiss.sch.u.soz.Betriebsprax.12,8-9, 133-134, 1958

173 - - Körperlich-seelische Wechselbeziehungen in der Reifezeit.
Bibliotheca "Vita Humana", Fasc.1,
Basel-New York 1962

174 STEINWACHS, F., BARMEYER, H.: Die Beziehungen der Feinmotorik zu den puberalen Alters- und Reifungsgraden.
Z.menschl.Vererb.- u. Konstitutionslehre 31,174-192, 1952

175 STEINWACHS, F., DANKERS, U.: Konstitutionelle Entwicklung und Leistung in der Pubertät.
Z.menschl.Vererb.- u. Konstitutionslehre 31,6,515-588, 1953

176 STERN, E.: Die Tests in der klinischen Psychologie.
Bd.I.u.II. Basel 1949 u. 1950

177 - - Jugendpsychologie.
5.A., Stuttgart 1951

178 STRATZ, C.H.: Der Körper des Kindes und seine Pflege.
12.A., Stuttgart 1923

179 SULLY, J.: Untersuchungen über die Kindheit.
3.A., Leipzig 1909

180 TAKALA, M., HAKKARAINEN, M.: Über Faktorenstruktur und Validität des Wartegg-Zeichentestes.
Helsinki 1953

181 TANNER, J.M.: A guide to american growth studies.
Yearb.phys.Anthrop.3,28-33, 1948

182 - - Growth of the human at the time of adolescence.
Lect.sci.Basis Med.1,308-363, 1953

183 - - Wachstum und Reifung des Menschen.
Stuttgart 1962

184 THOMAE, H.: Längsschnittuntersuchungen zum Problem der Beziehungen zwischen körperlicher und seelischer Entwicklung.
Z.exper.u.angew.Psychol.4, 1958

185 - - Berufswahl und Berufsbewährung.
In: Jugendl.i.d.Berufsbewährung. Schriftenreihe a.d. Geb.d.öff.Ges.hts.wes.7,115-137, Stuttgart 1958

186 THOMAE, H., COERPER, C., HOELMANN, W., MATHEY, F.J., PROSKE, E.: Die psychologischen Befunde bei den akzelerierten und retardierten Kindern und Jugendlichen.
In: C.Coerper, W.Hagen, H.Thomae, Dtsch.Nachkriegskinder, 459-494, Stuttgart 1954

187 UNDEUTSCH, U.: Somatische Acceleration und psychische Entwicklung der Jugend in der Gegenwart.
Stud.Gener.5, 1952

188 VETTER, A.: Diagnostische Erfahrungen mit dem Wartegg-Test. Grenzgeb.d.Med.1,6,241-245, 1948

189 VOLK, M.: Über den graphologischen Ausdruck der Konstitutionstypen bei Schulkindern. Diss. Tübingen 1951

190 WARTEGG, E.: Gestaltung und Charakter. Z.angew.Psychol.Beih.84, 1939

191 - - Schöpferischer Einfall als Kriterium charakterologischer Gestaltungstests. Kgrs.ber.Berufsverb.dtsch.Psychol., Hamburg 1948

192 - - Schichtdiagnostik. Der Zeichentest (WZT). Göttingen 1953

193 - - Die archetypischen Qualitäten im Wartegg-Zeichentest. Ber.20.Kgrs.Dtsch.Ges.Psychol., Göttingen 1956, S.176-179

194 - - Aspekte einer dynamischen Typologie. Ber.21.Kgrs.Dtsch.Ges.Psychol. Göttingen 1958, S.141-145

195 WEISSENBERG, S.: Das Wachstum des Menschen nach Alter, Geschlecht und Rasse. Stuttgart 1911

196 WOLFF, H.: Die Kinderzeichnung nach Inhalt, Form und Farbe. Weimar 1928

197 ZARNCKE, L.: Gesichtspunkte für die psychodiagnostische Auswertung von Bildern. Ber.20.Kgrs.Dtsch.Ges.Psychol.1955, Göttingen, 180-182, 1956

198 ZELLER, W.: Konstitution und Entwicklung. Göttingen 1952

199 - - Phasen jugendlicher Entwicklung und soziale Probleme. Recht und Jugend 2,293-294, 1954

200 - - Jugendanthropologie der Gegenwart in ihrer Bedeutung für Schule und Wirtschaft. Jb.Psychol.Psychother.4,248-255, 1956

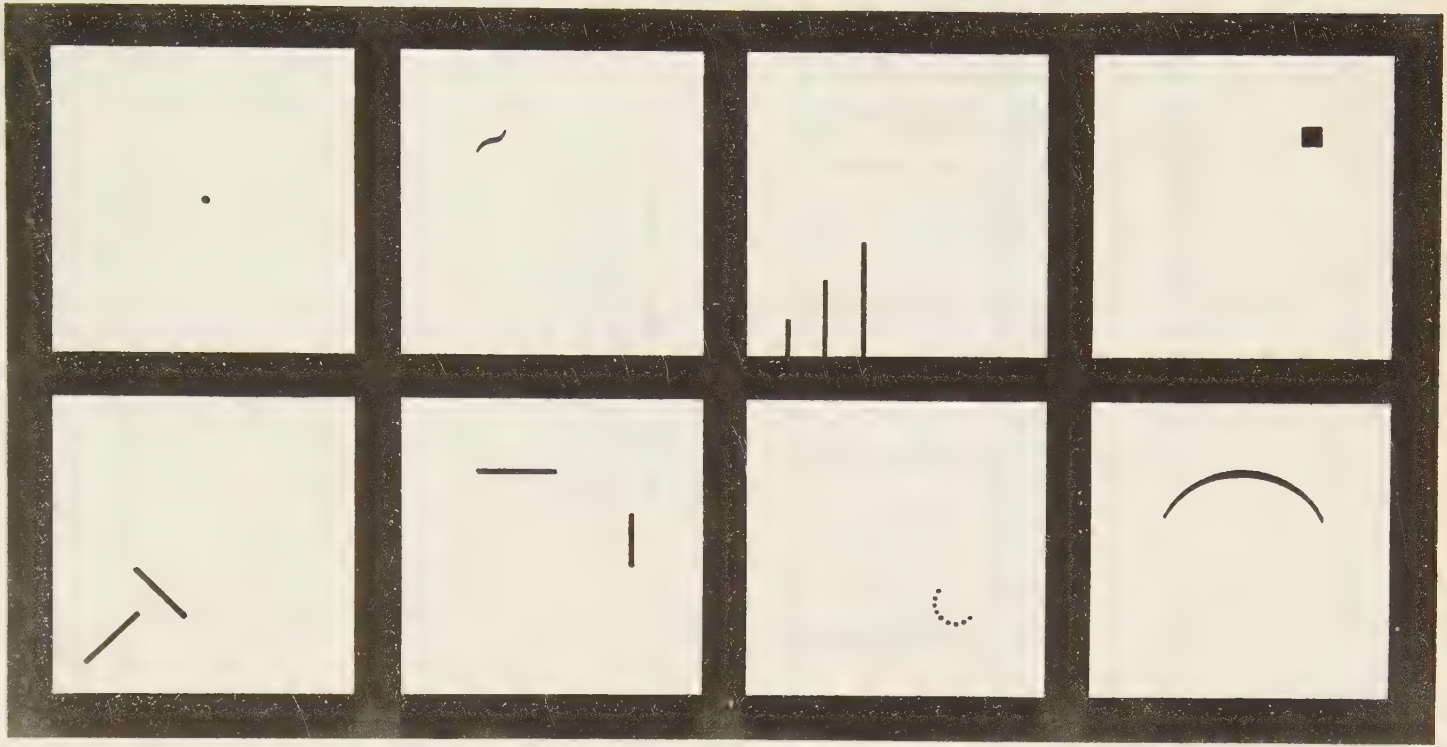
VI. Anhang

Abb. 1

Testvorlage des Wartegg-Zeichentests (WZT)

Vor- und Zuname: .....

Beruf: ..... Geburtstag: .....



Urheberrechtlich geschützt! Alleiniger Hersteller: Verlag für Psychologie – Dr. C. J. Hogrefe · Göttingen

(A)

VP. Nr. 336 Merkmal: "Angemessenheit"

Klasse	Testquadrate										Rohwert
X	1	2	3	4	5	6	7	8	f	f·x	D
1	✓					✓	✓		3	3	
2				✓					1	2	2,1
3		✓	✓		✓			✓	4	12	

Abb. 2

Beispiel für die Rohwertbildung
bei einem formalen Merkmal
(Erklärung s. unter Abschn. II C:
Statistische Methodik, S. 12 ff.)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
Klassen-grenzen	Klassen-mitten X	Häufigkeit f	x'	fx'	x'²	fx'²	x=X−M	$Z=\frac{x}{\sigma}$	T=10 Z+50	$c=\frac{\sum (fx')}{n}$
			−5		25					$c^2=$
			−4		16					ic =
			−3		9					M = M' ± ic
			−2		4					M =
			−1		1					$\sigma'=\sqrt{\frac{\sum (fx'^2)}{n}-c^2}$
M'										
			+1		1					σ' =
			+2		4					$\sigma = i\sigma'$
			+3		9					
			+4		16					σ =
			+5		25					$\sigma M=\frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
Klassen größe i =		n =		$\sum (fx')$		$\sum (fx'^2)$				σM =

Abb. 3: Formular für die Mittel- und T-Wertbildung
(Erklärung s. unter Abschnitt II C: Statistische Methodik, S. 12 ff)

Abb. 4

Formular für die Berechnung der
Korrelationen nach der Produkt-Moment-Formel
(Erklärung s. Abschn. II C)

Korrelations-Tabelle

(Produkt-Moment-Formel)

Merkmal x:

Merkmal y:

$r_{xy} =$

Schema Dr. C. P. Schick

X / Y												f	x'	x'²	fx'	fx'²
	25	20	15	10	5		5	10	15	20	25		−5	25		
	20	16	12	8	4		4	8	12	16	20		−4	16		
	15	12	9	6	3		3	6	9	12	15		−3	9		
	10	8	6	4	2		2	4	6	8	10		−2	4		
	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5		−1	1		
	5	4	3	2	1		1	2	3	4	5		+1	1		
	10	8	6	4	2		2	4	6	8	10		+2	4		
	15	12	9	6	3		3	6	9	12	15		+3	9		
	20	16	12	8	4		4	8	12	16	20		+4	16		
	25	20	15	10	5		5	10	15	20	25		+5	25		
f																
y'	−5	−4	−3	−2	−1		+1	+2	+3	+4	+5					
y'²	25	16	9	4	1		1	4	9	16	15				∑fx'	∑fx'²
fy'														∑fy'		
fy'²														∑fy'²		

fx'y'			
−x·−y links oben	+x·+y rechts unten	+x·−y links unten	−x·+y rechts oben
+	+	−	−
		+	
		−	
∑fx'y' =			

$c_x = \frac{\sum fx'}{n} =$	$c_y = \frac{\sum fy'}{n} =$
$c_x{}^2 =$	$c_y{}^2 =$
$i_x \cdot c_x =$	$i_y \cdot c_y =$
$M_x = M'_x \pm i_x \cdot c_x =$ $M_x =$	$M_y = M'_y \pm i_y \cdot c_y =$ $M_y =$
$\sigma_x' = \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{n} - c_x^2}$	$\sigma_y' = \sqrt{\frac{\sum fy'^2}{n} - c_y^2}$
$\sigma x = i_x \cdot \sigma_x' =$	$\sigma y = i_y \cdot \sigma_y' =$
$\sigma M_x = \frac{\sigma x}{\sqrt{n}} =$	$\sigma M_y = \frac{\sigma y}{\sqrt{n}} =$

$$r_{xy} = \frac{\frac{\sum fx'y'}{n} - (c_x \cdot c_y)}{\sigma_x' \cdot \sigma_y'} = \frac{\qquad}{\qquad} =$$

$$= \frac{\qquad}{\qquad} = \frac{\qquad}{\qquad}$$

$Z =$	← $r_{xy} =$	
$\sigma_z = \frac{1}{\sqrt{n-3}}$	$\sigma r = \frac{1}{\sqrt{n-1}}$	$CR = \frac{r_{xy}}{\sigma r}$
	Sicherungsgrenzen	Minimalkorrelation
$5\%: Z \pm 1{,}96\, \sigma_z =$	→ $5\%:$	$5\%: r_{xy} =$
$1\%: Z \pm 2{,}58\, \sigma_z =$	→ $1\%:$	$1\%: r_{xy} =$

Klasse	Synchron-Retard. o	e	$\frac{(o-e)^2}{e}$	Asynchron-Retard. o	e	$\frac{(o-e)^2}{e}$	Synchron-Acceler. o	e	$\frac{(o-e)^2}{e}$	Asynchron-Acceler. o	e	$\frac{(o-e)^2}{e}$	Summe
1	27	20	2,450	3	3	0,000	4	7	1,283	21	25	0,640	55
2	144	138	0,261	20	21	0,047	33	48	4,680	178	168	0,595	375
3	16	24	2,670	5	4	0,250	23	9	21,800	22	30	2,130	66
4	4	9	2,780	1	1	0,000	7	3	5,320	12	11	0,091	24
Sa.	191			29			67			233			520

Beispiel "Räumlichkeit"

dF : 3·3 = 9
Chi - Quadrat : 44,997
(auf dem 1 ‰ - Niveau signifikant)

o = empirischer Häufigkeitswert
e = erwarteter Wert

Abb. 5

Auswertungsbeispiel für die Untersuchung der gekoppelten konstitutionellen Entwicklungsvarianten nach der Chi - Quadrat - Methode (vgl. Abschn. II C)

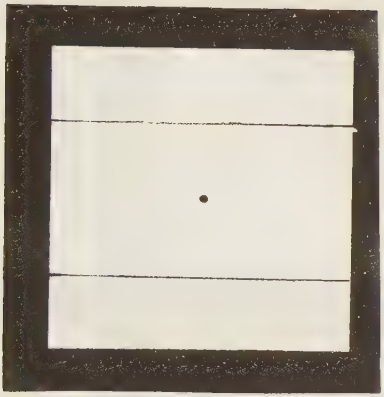


Abb. 6

Einteilung der Testquadrate in Zeilen
(vgl. S. 19/20)

Abb. 7

Einteilung der Testquadrate in Spalten
(vgl. S. 20/21)

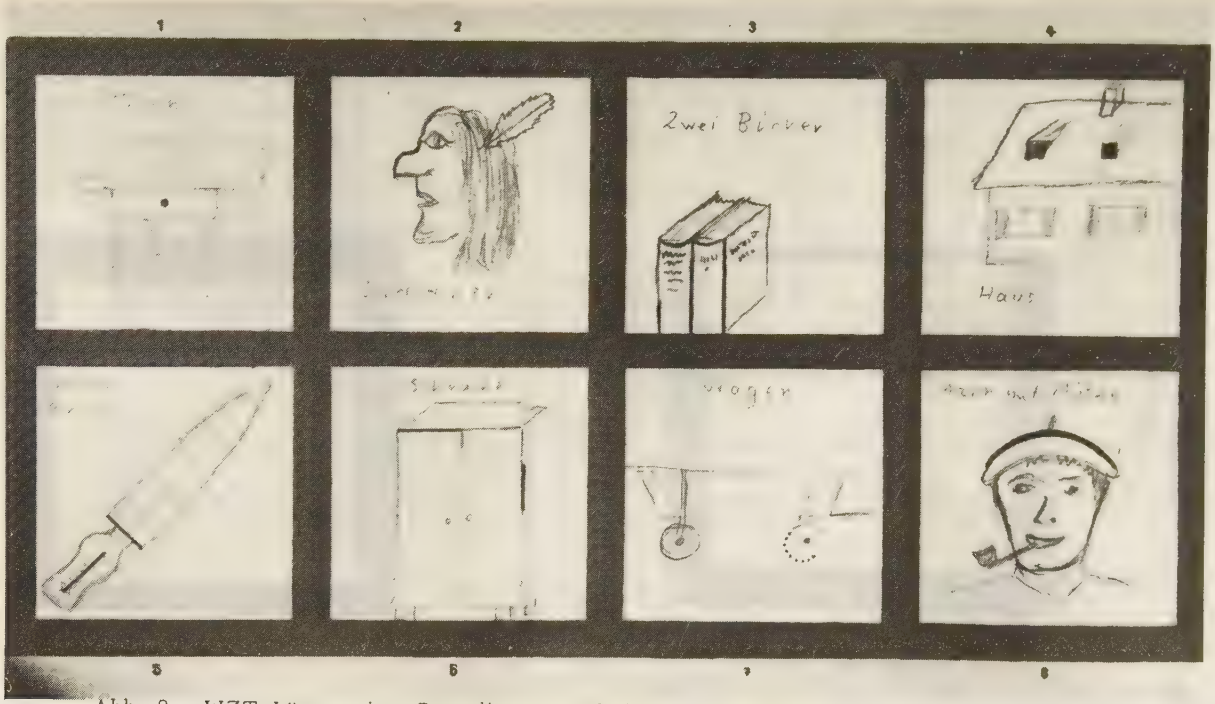


Abb. 8 : WZT-Lösung eines Retardierten (VP. Nr. 7; Alter: 16; 4 J.)
Kennzeichnend sind der durchschnittlich eher schmale Strich, der hohe Anteil an zeichenadäquat aufgefassten Lösungen (Zeichen 2; 4; 5; 6; 8), das Fehlen von Objekt-Einzelteilen und besonders das zweimalige Vorkommen (Zeichen 1 und 6) von Möbelstücken. Die bei Retardierten zu beobachtende Häufung von Schemata liegt hier allerdings nicht vor.

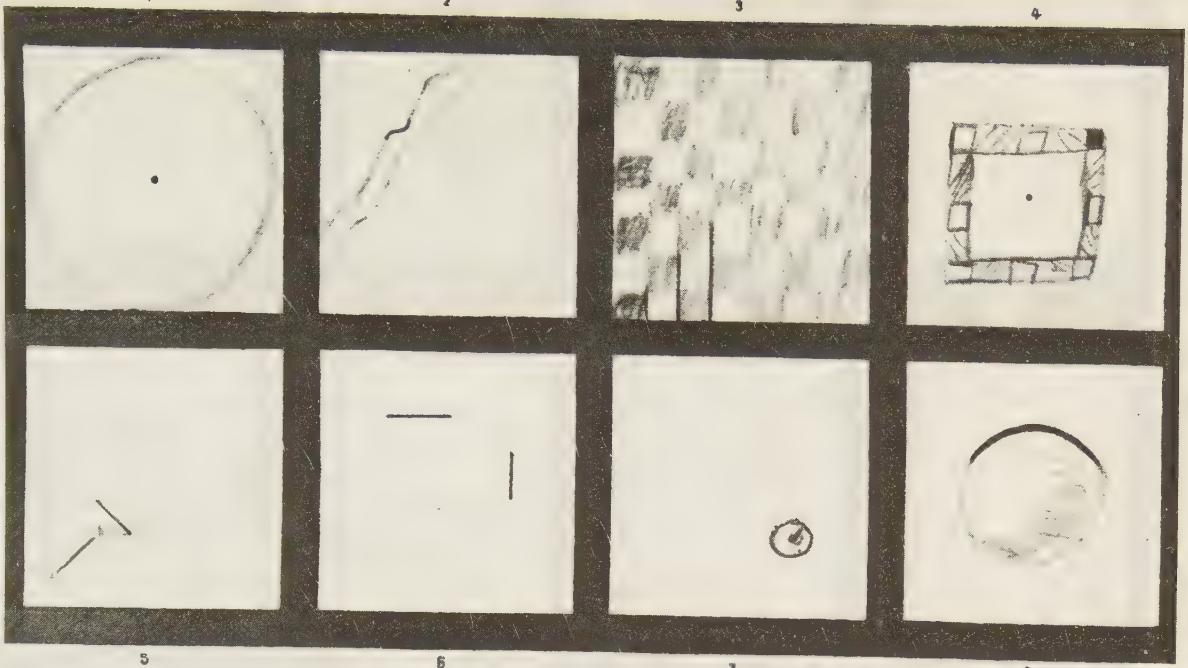


Abb. 9 : WZT-Lösung eines Accelerierten (VP. Nr. 90; Alter: 15; 9 J.)
Charakteristisch sind die breite Strichführung, der relativ hohe Anteil an unangemessenen (Zeichen 2: Stufen; Zeichen 3; 7) und teilangemessenen (Zeichen 4 und 5) Lösungen, das Vorkommen von Objekt-Einzelteilen (Zeichen 7: Lichtschalter) und das Fehlen von Schemata.

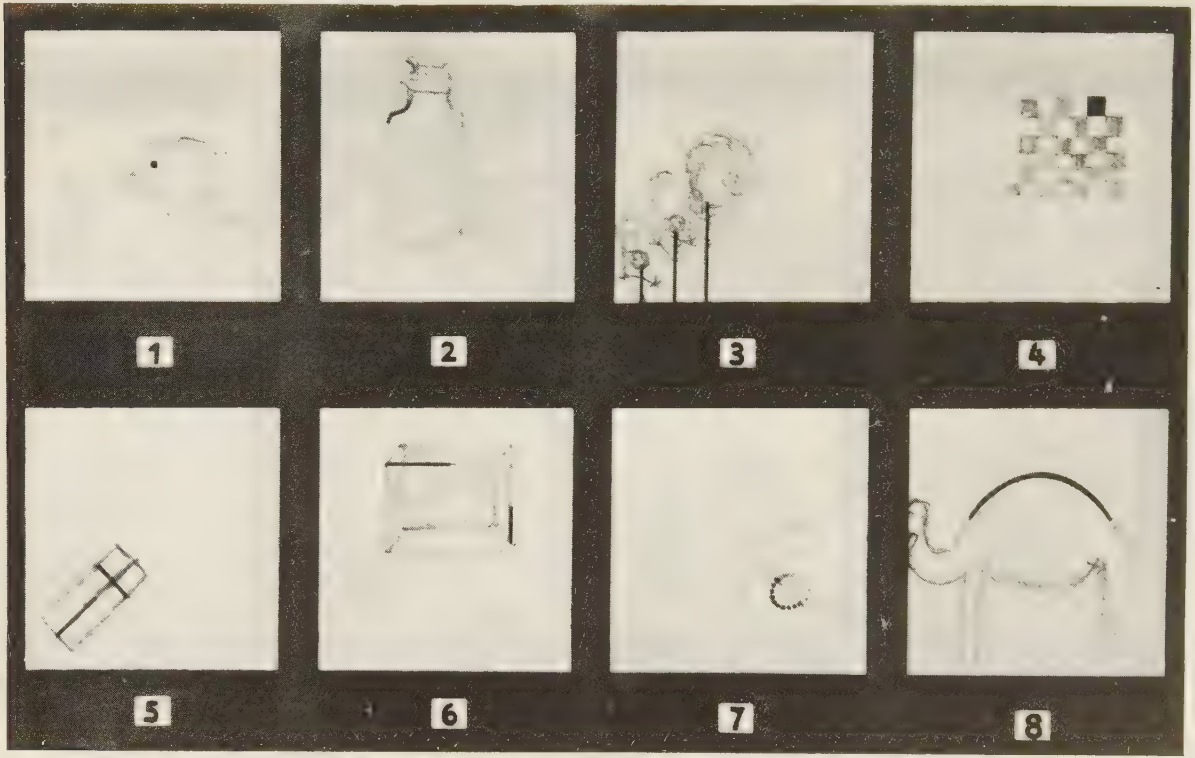


Abb. 10 : WZT-Lösung eines Synchronen (VP. Nr. 484; Alter: 13; 10 J.)
Typisch ist das gemeinsame Vorkommen von durchschnittlich geringer Größe der Zeichnungen, ungenügender Anpassung an das Zeichenquadrat, geringer Sorgfalt, einer Neigung zu schmaler Strichführung, zum Zeichnen von Menschendetails. Die für Synchrone charakteristischen Grundrisse kommen hier nicht vor.

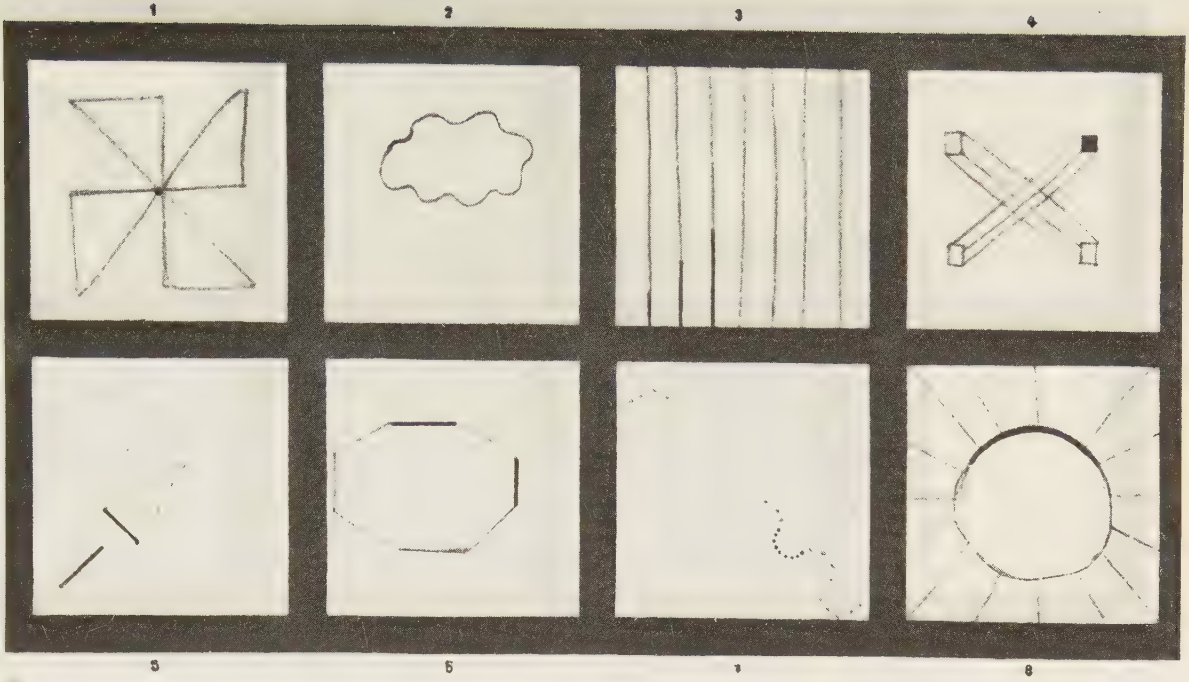


Abb. 11 : WZT-Lösung eines Asynchronen (VP. Nr. 69; Alter: 14; 10 J.)
Charakteristische Konstellation mit überdurchschnittlicher Größe der Zeichnungen, vorwiegend guter (Zeichen 1; 3; 4; 7; 8) Anpassung des Gezeichneten an die Flächen der Testquadrate, eher breiter Strichführung, genauer Ausführung sowie dem Fehlen von Menschendetails und Grundrissen.

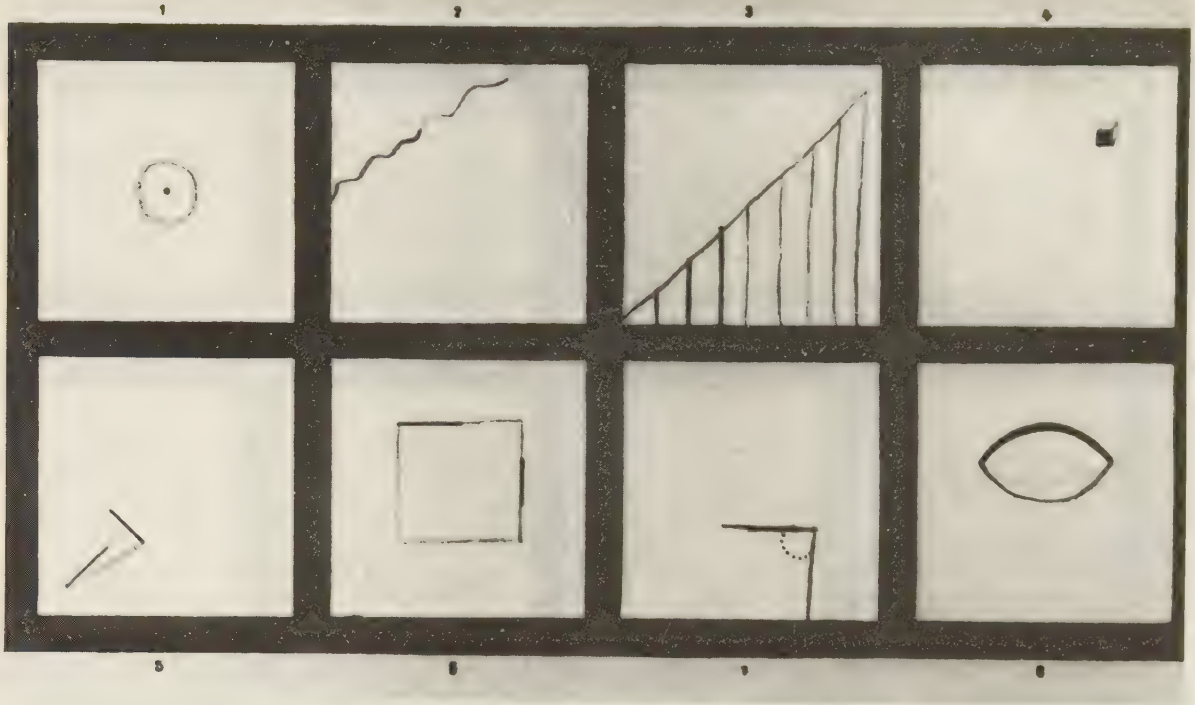


Abb. 12 : WZT-Lösung eines Synchron-Retardierten (VP. Nr. 94; Alter: 13; 10 J.)
Schwacher Strichdruck und Tönung kommen nicht vor. Der durchschnittliche Gestaltungsgrad ist gering; es überwiegt der Gestaltungsgrad 2.

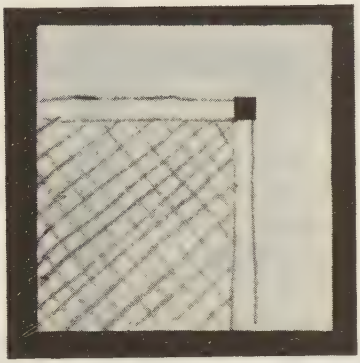


Abb. 13

Testquadrat 4 eines Asynchron-Retardierten
(VP. Nr. 477; Alter: 14; 4 J.)

Bei kaum abgesetzter Strichführung ist praktisch die gesamte Lösung durch Schraffur (Tönung-Stärke, Stufe 2) getönt. Kein extremer Gestaltungsgrad.

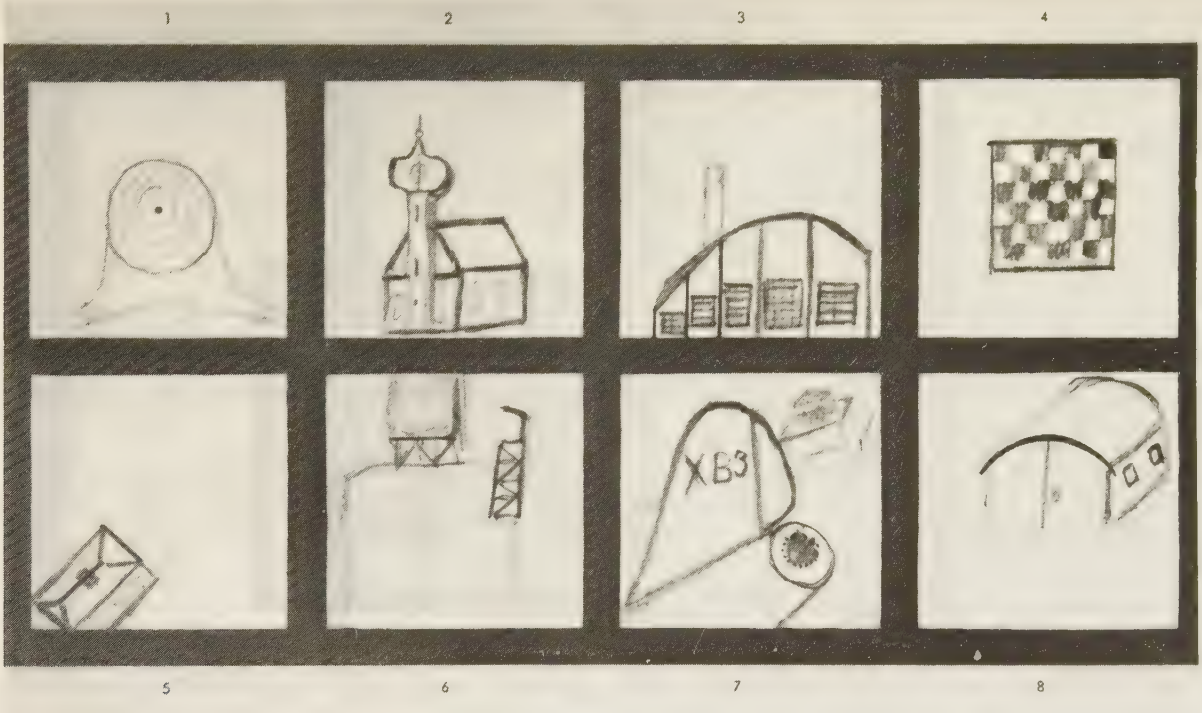


Abb. 14 : WZT-Lösung eines Synchron-Accelerierten (VP. Nr. 398; Alter: 16; 4 J.)
Kennzeichnend sind die dynamische Strichführung mit starkem und schwachem Strichdruck, das mehrfache Vorkommen von weitgehender (aber nicht vollständiger !) Tönung bei lockerer Strichelung (Tönung-Stärke, Stufe 2). Mehrfach wird eine räumliche Darstellung intendiert (wenn auch nicht restlos bewältigt). Der Gestaltungsgrad liegt weit über dem Durchschnitt.

Lebenslauf

Ich wurde am 12. Mai 1934 in Heidenheim-Mergelstetten (Württemberg) als 3. Kind des Volksschullehrers Karl Speidel und seiner Frau Maria geb. Maile geboren. Von 1937 an lebte ich in Tübingen, wo mein Vater als Musiklehrer an den höheren Jungenschulen tätig war. Nach den Grundschuljahren (1940 - 1944) besuchte ich dort 9 Jahre lang das humanistische Uhland-Gymnasium. Im Anschluß an das Abitur begann ich in Tübingen im Sommersemester 1953 das Medizinstudium, von dem ich 9 Semester in Tübingen, je eines in Wien und Berlin sowie ein Studienjahr als Stipendiat in Montpellier (Frankreich) absolvierte. Im Herbst 1959 legte ich in Tübingen das Staatsexamen ab und arbeitete vom Januar 1960 bis zum Januar 1962 als Medizinalassistent in Isny im Allgäu (Chirurgie), Wuppeltal (Dermatologie), Tübingen (HNO- und Frauenheilkunde) sowie in Hamburg (Innere Medizin). Nach einer 2 1/2-monatigen Hospitantentätigkeit in der II. Medizinischen Universitätsklinik in Hamburg-Eppendorf trat ich am 1. April 1962 in die Psychiatrische- und Nervenklinik der Universität Hamburg ein, wo ich eine wissenschaftliche Assistentenstelle bekleide. Seit November 1961 befinde ich mich in der psychoanalytischen Ausbildung am Hamburger Psychoanalytischen Institut. Seit Januar 1963 bin ich verheiratet.